

Institut Agronomique
Méditerranéen de Montpellier



Université Montpellier 3



Centre de
coopération internationale
en recherche agronomique
pour le développement



Mention

Ingénierie et Gestion des Territoires (IGT)

Spécialité Recherche M2

« Gestion Agricole et Territoires (GAT) »

Ben Mustapha Azza

Regards croisés entre acteurs et théories des sciences sociales sur la gestion d'un groupement d'irrigants : cas du périmètre de Baloom en Tunisie

Encadreur IAMM : Le Grusse Philippe

Encadreur CIRAD : Faysse Nicolas

Marlet Serge

Septembre 2012

« L'Institut Méditerranéen de Montpellier n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions n'engagent que leur auteur. »

Remerciements

Au terme de ce travail, je tiens à adresser mes remerciements aux professeurs de l'IAMM, spécialement à Mr Philippe Le Grusse pour son encadrement et ses orientations pendant sa réalisation.

Mes remerciements les plus sincères vont aussi à Messieurs Nicolas Faysse et Serge Marlet, chercheurs au CIRAD de Montpellier, pour leurs conseils, pistes de réflexion et leurs accompagnements pendant la phase de terrain et d'analyse.

J'adresse également mes remerciements au projet PAP-AGIR et à toute l'équipe de m'avoir donné l'opportunité de travailler sur une telle thématique.

Qu'il me soit également permis de remercier les membres du jury : Mme. Mélanie Requier-Desjardins, enseignant-chercheur à l'IAMM, et monsieur Jean Yves Jamin, chercheur au CIRAD et membre de l'UMR G-Eau, d'avoir accepté de juger ce modeste travail.

Un très grand merci aux responsables du Commissariat Régional de développement Agricole (CRDA) et au personnel du groupement de développement Agricole (GDA) pour m'avoir appuyé et de m'avoir fourni les documentations nécessaires à l'élaboration de l'étude.

Je tiens à remercier tous les agriculteurs du GDA de Baloom qui se sont montrés coopératifs tout au long de cette étude.

Pour finir, je remercie toute personne qui a participé de près ou de loin pour le couronnement de cette étude.

Résumé

Le périmètre irrigué de Kâlaa Kebira se trouvant dans le gouvernorat de Sousse en Tunisie, a été aménagé et géré par l'Association d'Intérêt commun (AIC) en 2003 qui a évolué par après en Groupement de Développement Agricole (GDA) de Baloom. Ce nouvel aménagement s'inscrit dans la nouvelle stratégie de l'état qui vise à la gestion intégrée de la ressource en eau d'irrigation via une démarche participative de la gestion initiée par les agriculteurs.

La présente étude vise à analyser l'action collective et à étudier la performance du GDA par l'approche des regards croisés entre les acteurs d'une part et les théories en sciences sociales (Shah, Ostrom, Giordano et vermillon) d'autres parts.

Notre travail nous a permis de comprendre dans un premier temps les enjeux du périmètre irrigué, de cerner les problèmes et d'interpréter les perceptions des acteurs en les faisant réagir sur leur groupement grâce à des exemples concrets tirés des théories en sciences sociales. Ces exemples proposés dans la grille d'entretien de la deuxième phase de terrain ont été construits à partir des principes retrouvés dans les grilles d'analyses étudiés dans le cadre théorique et des résultats des premières visites exploratoires de terrain.

La révolution tunisienne (Janvier 2011) a permis de créer de nombreuses nouvelles marges de manœuvre à plusieurs niveaux, ceci peut porter le changement à la performance de ces groupements et la réappropriation des agriculteurs de leur GDA.

Mots clés : Tunisie, Groupement de Développement Agricole (GDA), gestion participative, réappropriation, révolution, regards croisés, action collective.

Abstract

The irrigated perimeter is located in Kalaa Kebira in the governorate of Sousse in Tunisia. It has been developed and managed by the Association of Common Interest (AIC) in 2003, which evolved later in Agricultural Development Group (ADG) of Baloom.

This new development is part of the new state policy, which aims to the integrated management of water resources for irrigation through a participatory approach initiated by farmers.

The present study aims to analyze the collective action and performance of the GDA using the approach of cross views among stakeholders on the one hand, between them and social sciences theories (Shah, Ostrom, Giordano and vermillion) on the other hand.

Our work has enabled us to understand the challenges of irrigated area identify problems and interpret the perceptions of stakeholders by reacting to their group through concrete examples of social science theories.

These examples proposed in the interview guide of the second phase of the fieldwork have been built from the principles found in the analytical grid discussed in the theoretical framework and the results of the first exploratory field visits.

The Tunisian revolution (January 2011) has created many new leeway on many levels; this can bring the change in the performance of these groups and the reappropriation of farmers to their ADG.

Keywords: Tunisia, Agricultural Development Group (ADG), participative management, reappropriation, revolution, cross views, collective action,

Sommaire

Introduction générale	1
Première partie.....	3
Chapitre 1 : Cadre théorique.....	3
I. Notions d'organisation et d'action collective	3
I.1 Notion d'organisation.....	3
I.2 Notion de l'action collective.....	4
II. Ecoles de pensées et d'analyse des associations d'irrigation	5
II.1 Ecole d'économie institutionnelle et d'économétrie (principaux auteurs : Ostrom .E et Lopez Gun et Martina Cortina)	5
II.2 La grille d'analyse de Shah.T	7
II.3 Ecole de transfert de la gestion de l'irrigation (auteurs principaux : Vermillon et Giordano) .	7
III. Critiques des travaux d'Ostrom par Steins et Edwards	8
Chapitre 2 : Contexte thématique, problématique et hypothèses de recherche	10
I. Politiques de gestion de l'eau d'irrigation.....	10
II. Cas de la Tunisie	11
III. Réformes du secteur irrigué en Tunisie : de la gestion de l'offre à la gestion de la demande	11
III.1 Historique des associations des usagers de l'eau.....	12
III.2 Cadre institutionnel et environnement du GDA	12
III.3 Situation contexte post révolution (14 Janvier 2011)	14
IV. Problématique et hypothèses de recherche	15
IV.1 Constats préliminaires/initiaux et questions de recherche	15
Chapitre 3 : Cadre de l'étude et méthodologie de travail	17
I. Cadre de l'étude.....	17
I.1 Présentation du cadre du stage.....	17
I.2 Projet PAP-AGIR, principes d'intervention et activités.....	17
I.3 Critères de sélection des GDAs pilotes dans le cadre du projet PAP-AGIR	18
I.4 Présentation de la zone d'étude et des critères de choix du GDA de Baloom	19
II. Méthodologie de recherche	20

II.1 Choix du périmètre irriguée et du GDA pilote de Baloom.....	20
II.2 Les outils d'investigation et d'analyse	22
II.2.1 Première phase	22
II.2.2 Deuxième phase : qualification de l'action collective sur le PI de Baloom.....	22
II.2.3 Troisième phase « interprétative » : Regards croisés entre acteurs et théories en sciences sociales.....	23
Partie 2 : Résultats et discussion.....	24
Chapitre 1 : Caractérisation des acteurs enquêtés et du cas d'étude	24
I. Présentation du GDA de Baloom.....	24
II Caractérisation des agriculteurs enquêtés	24
II.1 Structure d'âge.....	25
II.2 Niveau d'instruction.....	25
II.3 Statut foncier	26
II.4 Superficie agricole	26
III. Présentation des agents de l'administration contactés	27
Chapitre 2 : Gestion de l'eau de l'irrigation par le GDA de Baloom.....	28
I. Présentation du périmètre irrigué de Baloom	28
I.1 Aménagement du PI de Kalâa Kebira et détermination de ses besoins en eau et des limites	29
I.2 Conception du GDA de Baloom	33
I.2.1 consommation en eau du PI	33
I.2.2 Consommation en eau issue du barrage Nabhana	33
I.2.4 Taux d'intensification	34
I.2.5 Bénéficiaires en eau du PI de la compagnie agricole en cours.....	35
II. Gouvernance du GDA	37
II.1 Premier Conseil d'Administration (CA) et venu du premier président du GDA.....	37
II.2 Venu du deuxième président et problèmes de dettes	37
II.3 Assemblée Générale extraordinaire en 2011 et élection d'un nouveau président pour le GDA	38
II.4 Qualités requises pour un « leader » pour le GDA de Baloom.....	38

II.5 Equité dans la distribution de l'eau.....	39
II.6 Dettes de l'ancien président et avis du CRDA	40
II.7 Dernière réunion du CA du 29 mai 2012	40
II.8 Situation financière du GDA	41
III. Gestion opérationnelle du GDA.....	41
III.1 Organisation du tour d'eau.....	41
III.2 Gestion de la sécheresse de l'année 2011	41
III.3 Qualité de l'eau distribuée	42
III.4 Quantité de l'eau distribuée.....	47
III.5 Vol d'eau.....	47
IV. GDA et environnement extérieur	48
IV.1 Perception des agriculteurs enquêtés du GDA de Baloom	48
IV.2 Relation entre le CRDA et le GDA : autonomie et/ou dépendance	48
IV.3 GDA de Baloom avec GDA avoisinants (coopération, compétition).....	50
IV.4 Défis futurs pour le GDA.....	50
Chapitre 3 : Regards croisés entre acteurs et théorie en science.....	51
I. Etude de la performance du GDA selon les acteurs enquêtés (Agriculteurs, personnels GDA et CRDA)	52
III. Relation conseil d'administration et agriculteurs selon les acteurs enquêtés.....	53
II.1 Centralité du GDA pour les agriculteurs	53
II.2 Contrôle de la gestion par les agriculteurs	54
II.3 Intégration des demandes des agriculteurs	56
II.4 Profil type d'un « bon » leader selon les acteurs enquêtés	57
II.5 Capacité du conseil d'administration à gérer les conflits entre agriculteurs	58
III. Relation Conseil d'administration et staff technique vue par les différents acteurs.....	59
IV. Relation GDA et institutions extérieures	61
Chapitre 4 : Synthèse et Discussion	65
I. Synthèse du GDA de Baloom.....	65
II. Performance du GDA de Baloom selon les acteurs enquêtés	66

II.1 Relation agriculteur et CA.....	66
II.2 Relation CA et staff	67
II.3 La non disponibilité des membres du CA au GDA.....	67
II.4 Vol d'eau et règles de sanctions appliquées	67
II.5 Relation GDA et CRDA et autonomie potentielle du GDA.....	68
II.6 Limites du PI	68
III. Contexte d'après la révolution	69
IV. Pistes d'action pour le GDA de Baloom	69
V. Réflexion sur la méthode utilisée	71
Conclusion générale.....	74
Références bibliographiques	77
Annexes.....	80

Liste des figures

Figure 1 : Cadre institutionnel du Groupement de développement agricole loi 99-43 et 2004-24 (GDA) (Marlet, 2012).....	13
Figure 2: Activités du PAP-AGIR (Marlet, 2012).....	18
Figure 3: Carte de l'emplacement du gouvernorat de Sousse en Tunisie (données Centre National de la cartographie et la télédétection par ArcView 3.1)	19
Figure 4: Position de la délégation de Kâlaa Kebira dans le gouvernorat de Sousse (données Centre National de la cartographie et la télédétection par ArcView 3.1)	19
Figure 5: Fiche d'évaluation de performance du GDA de Baloom (Marlet, 2011).	21
Figure 6: Répartition des agriculteurs enquêtés selon les classes d'âge (Source : enquêtes)	25
Figure 7: Niveau d'instruction des agriculteurs enquêtés (Source : enquêtes)	25
Figure 8: Répartition des exploitations selon les classes de SAU	26
Figure 9: Conduite d'amiante ciment en provenance de Barrage Nabhana.	28
Figure 10: Affichage du volume qui dessert le GDA de Baloom (265 m ³ /h).	29
Figure 11: Schématisation simplifiée d'une branche du réseau hydraulique de la source de Nabhana à la borne d'irrigation.	30
Figure 12: Carte de délimitation du PI de Kâlaa Kebira, gouvernorat de Sousse. (Source : Google Earth)..	31
Figure 13: Plan du périmètre irrigué de baloom	32
Figure 14: Evolution de la consommation annuelle de l'eau du barrage de Nabhana de 2003 à 2011.	33
Figure 15: Evolution de la consommation annuelle des différentes ressources en eau pour les trois dernières années.....	34
Figure 16: Schéma de résolution de conflits internes au GDA par le biais de relations entre agriculteurs.	36
Figure 17: Attitudes des agriculteurs vis à vis des anciens membres du conseil de l'administration.	37
Figure 18: Attitudes des agriculteurs vis à vis des membres actuels du Conseil d'administration du GDA.	38
Figure 19: Présentation des occurrences des qualités requises pour un leader du GDA selon les agriculteurs enquêtés.....	39
Figure 20: L'équité dans le service de l'eau du GDA vue par les agriculteurs.	40
Figure 21: Répartition des appréciations des agriculteurs enquêtés pour la qualité de l'eau distribuée.	42
Figure 22: Sortie de l'eau turbide par la conduite de vidange en dehors de la station de tête.	43

Figure 23: Démontage et nettoyage du filtre avec l'eau de vidange.	44
Figure 24: Stabilisation des pressions en amont et en aval du filtre à disques à 1.8 bars.	44
Figure 25: Filtres à graviers crevés de la station 13.	45
Figure 26: Diminution de la vitesse de l'eau à la sortie de la vidange de la station de tête 13.	45
Figure 27: Courbe de l'évolution de la perte de charge et de la turbidité.	46
Figure 28: Répartition des appréciations des agriculteurs enquêtés pour la quantité de l'eau distribuée. ..	47
Figure 29: Appartenance administrative du GDA selon les agriculteurs.	48
Figure 30: Les différents thèmes des relations entre acteurs traités dans la deuxième phase d'entretien. ..	51
Figure 31: Relation entre les agriculteurs et le CA.	53
Figure 33: Arbre des problématiques identifiées par l'équipe du PAP-AGIR suites aux ateliers avec les agriculteurs.	70
Figure 33: Construction d'une méta grille à partir des théories et du terrain.	73

Liste des tableaux

Tableau 1: Répartition du statut financier pour les agriculteurs enquêtés (source : enquêtes).	26
Tableau 2: Données disponibles des assolements des dernières campagnes agricoles depuis 2007.....	35
Tableau 3: Classement des bénéficiaires en locataires et propriétaires (Données juin 2012).	35
Tableau 4: Les différents statuts de bénéficiaires et d'adhérent selon les ressources en eau des usagers du GDA de Baloom pour les années 2011 et 2012.....	56

Introduction générale

La Tunisie possède des ressources en eaux limitées, le potentiel en eau mobilisable est de l'ordre de 4800 Mm³/an, le volume d'eau naturel projeté à l'horizon de 2030 est de 360 m³/habitant /an alors que le seuil minimum établi par les instances *onusiennes* est de 1000 m³/habitant /an. (Plan Bleu, 2011).

En plus du caractère aride du climat, les précipitations irrégulières, sont généralement insuffisantes pour l'agriculture pluviale. Le secteur agricole est le premier consommateur en eau avec 80% des ressources mobilisées pour une superficie de 420 000 hectares à l'année 2010. (Plan Bleu, 2011)

La mobilisation de la ressource en eau est passée de 59% en 1990 à 93 % en 2009 grâce à des aménagements de grande et moyenne hydraulique tels que les barrages, les barrages collinaires, les lacs collinaires, les forages profonds et de surface. (Zaara, 2008).

Face à un contexte de changement climatique, avec comme conséquence principale, l'augmentation de fréquence des épisodes de sécheresse et du fait de la surexploitation des ressources en eau souterraine et de surface avec une mobilisation en eau maximale, la Tunisie a adopté une démarche de gestion durable des ressources en eaux en évoluant d'une logique de mobilisation à la mise en place des politiques de gestion qui concerne la gestion de la demande en eau, la gestion intégrée de cette ressource et la gestion participative de celle-ci . (Al Atiri, 2007).

Le changement du mode d'intervention de l'état, pour un développement durable accordé à la gestion des ressources en eau et son équité de distribution, a été induit par la mise en place des organisations visant à des approches participatives et à l'implication des acteurs dans ce même objectif. Cette initiative traduit l'intérêt de l'état à se désengager de la gestion de cette ressource.

La décentralisation, la privatisation et le transfert de certains aspects de la gestion de l'eau aux usagers par la mise en place des Associations d'Intérêt Collectif (AIC) ou Groupements de Développement Agricole (GDA) ont conduit à une participation de plus en plus importante de la communauté à la gestion de son développement et petit à petit à la gestion des ressources naturelles.

Les efforts considérables de l'état pour promouvoir le secteur irrigué n'aboutissent pas aux résultats escomptés des performances des GDA pour la gestion des ressources en eau. En effet, le taux d'intensification potentiel des périmètres irrigués aménagés est surestimé et les rendements des cultures sont largement plus faibles que ceux cités dans les études techniques effectuées. Une des contraintes qui doit être renforcée est la déficience de la gestion participative qui engendre, selon les cas, une dégradation des aménagements mis à leurs dispositions. (Al Atiri, 2007).

Cette réussite limitée des GDA et le contexte d'après révolution (Janvier 2011) crée de nombreuses nouvelles marges de manœuvre à plusieurs niveaux qui peuvent porter le changement à la performance de ces groupements.

L'action collective initiée par les usagers a fait l'objet de bon nombre de travaux de recherche se rattachant à plusieurs écoles de pensées qui proposent des grilles d'analyses cherchant à comprendre ses conditions d'émergence, à définir sa performance et à expliquer sa « bonne » ou « mauvaise » efficacité. En Tunisie, seule la grille d'analyse d'Ostrom, l'auteur la plus célèbre de l'école de l'économie institutionnelle et économétrie, est utilisée dans les travaux de recherche. On ne s'est jamais intéressé à faire réagir les acteurs locaux sur les propositions faites par d'autres auteurs appartenant à d'autres écoles de pensées.

Notre travail traitera la gestion collective de l'irrigation au niveau d'un périmètre irrigué (PI) en Tunisie : PI Kâlaa Kebira géré par le GDA de Baloom au gouvernorat de Sousse.

Cette étude a pour objectif d'examiner l'action collective mise en place, d'analyser le mode d'organisation des acteurs autour de la ressource en eau, leurs contributions dans une gestion plus durable

de l'eau d'irrigation et l'impact de leurs organisations sur la performance de la gestion participative dans lequel ils interviennent.

Le présent document s'articule en deux parties. On développera dans la première partie les points suivants :

- On commencera par traiter le cadre théorique, sur lequel on s'est basé pour formuler notre questionnement et nos hypothèses, c'est le point de départ de toute démarche de recherche. On a choisi de présenter ce cadre avec une approche sociologique qui étudie les concepts de l'organisation et de l'action collective selon plusieurs auteurs consultés. On abordera ensuite deux écoles de pensées pour l'analyse des associations d'irrigants à savoir, l'école d'économie institutionnelle et l'école de transfert de gestion, la grille d'analyse de Shah et finir par les critiques de Steins et Edwards des travaux d'Ostrom ;
- En deuxième lieux, on abordera les politiques de gestion de l'eau d'irrigation, le contexte thématique et la problématique de recherche qui nous permettra de dégager les questions de recherche liées à l'importance de l'intérêt accordé à la gestion participative de l'eau et à la formulation des hypothèses à vérifier sur le terrain ;
- A la fin de cette partie, on présentera le contexte de l'étude, le projet PAP-AGIR et la méthodologie de recherche choisie.

La deuxième partie sera consacrée aux résultats du travail de terrain et à la discussion et sera composée des chapitres suivants :

- Le premier sera dédié à la présentation du cas d'étude et des acteurs enquêtés ;
- Le deuxième présentera la gestion de l'eau de l'irrigation par le GDA de Baloom, sa gouvernance, sa gestion opérationnelle et son environnement extérieur
- Le troisième chapitre traitera les regards croisés entre la perception des acteurs du fonctionnement de leur GDA et les théories en sciences sociales. On fera réagir les acteurs sur la performance du GDA, la relation qu'ils entretiennent avec le conseil d'administration, les relations entre les membres de ce conseil et le staff technique et aussi la relation du GDA avec le Commissariat Régional de Développement Agricole (CRDA) comme autorité locale.
- Le dernier chapitre exposera la discussion qui synthétisera les différentes relations qu'offre la structure mise en place sur le périmètre en termes d'action collective, un bilan des regards croisés des acteurs et des théories en sciences sociales et finir par proposer des « pistes d'action » dans une démarche de « recherche action ».

Première partie

Chapitre 1 : Cadre théorique

Introduction

Le cadre théorique représente le point de départ de la formulation de la problématique et des hypothèses de tout travail de recherche. Il permet aux chercheurs de donner des fondements aux perspectives qu'ils adoptent pour orienter leurs travaux de recherche. C'est un cadre de référence dont émergent les premières réflexions concernant une thématique précise pour apporter des précisions pour les perspectives du travail de recherche.

Dans notre cas, les grilles d'analyses consultées, traduisent un certain nombre de concepts qui tournent autour de l'action collective initiées par les agriculteurs. Ces travaux de recherche ont pour buts tout d'abord de comprendre la manière avec laquelle toute action collective est produite, ensuite de pouvoir définir les facteurs déterminants d'une « bonne » ou « mauvaise » performance et finalement d'évaluer les résultats obtenus de toute action de développement et d'accompagnement des acteurs et son impact sur l'action collective.

On a choisi d'aborder notre cadre théorique en trois parties. La première partie sera consacrée aux définitions mêmes des notions de base de l'organisation et de l'action collective. La deuxième présentera deux écoles de pensées qui analysent les associations d'irrigation à savoir l'école de l'économie institutionnelle et économétrie représentée par les travaux d'Ostrom et leur prolongement dans les travaux de Martinez Cortina et Lopez-Gunn. La grille d'analyse de Shah qui se rattache elle aussi à l'économie institutionnelle et l'école de transfert de gestion de l'irrigation représentée par Giordano et Vermillon. La troisième partie de ce chapitre traitera quelques critiques des travaux d'Ostrom par les auteurs Steins et Edwards.

I. Notions d'organisation et d'action collective

L'intérêt accordé à la gestion durable des ressources communes a été initié par la tragédie des communs énoncée par Hardin (1968) et par les travaux d'Olson (1965). La tragédie des communs affirme que chaque usager d'une ressource commune va essayer de maximiser son profil personnel en privilégiant son intérêt individuel. Hardin explique que la généralisation de ce type de comportement individuel donne lieu à surexploitation de la ressource en commun. Il donne l'exemple des éleveurs qui accèdent aux pâturages en commun pour nourrir leurs bêtes et qui ont intérêt à augmenter leurs nombres pour assurer un haut profil et partager le coût d'usage entre eux. En réponse à cette théorie, la privatisation et le contrôle assuré par l'état étaient les solutions les plus appropriées.

Dans cette partie du rapport, on essayera de rapporter les perceptions de quelques auteurs sur les notions d'organisation et d'action collective.

I.1 Notion d'organisation

Crozier et Friedberg pensent que l'organisation est *"un instrument que des acteurs sociaux se sont forgés pour régler leurs interactions de façon à obtenir le minimum de coopération nécessaire à la poursuite d'objectifs collectifs, tout en maintenant leur autonomie d'agents relativement libres"*. Ils pensent que chaque membre peut atteindre ses objectifs en adoptant sa stratégie personnelle en profitant de son adhésion à l'organisation. (Crozier et Friedberg, 1977).

Ostrom dans son œuvre "governing the common", analyse les systèmes d'irrigation au Sri-Lanka et a montré que les politiques locales traditionnelles ont donné lieu à des organisations hiérarchiques faisant apparaître une inégalité dans la distribution de l'eau. Elle a montré aussi la réussite des organisations collectives d'agriculteurs, nouvellement mises en place grâce à des mécanismes de sanctions et de surveillance et de respects des règles collectives initiées par les usagers eux mêmes.

Le Queu (1994), traduit et analyse l'œuvre de Friedberg « le pouvoir et la règle », il met l'accent sur l'apparition d'un nouveau principe général du « phénomène organisation », où il y a une complémentarité entre l'ordre social et l'action ce qui amène à l'étude combinée de l'organisation et de l'action collective.

Friedberg énonce que l'approche organisationnelle a pour priorité les phénomènes d'ordre locaux même si il y a une certaine interaction entre ces derniers et les systèmes de régulations politiques globales. (Le Queu, 1994).

Friedberg définit initialement le pouvoir comme un échange déséquilibré des possibilités d'action, il insiste sur le fait de prendre en considération le pouvoir dans toute relation d'échange, qui le qualifie d'échange « à *fortiori* négocié ». Il pense que coopération et pouvoir sont les conséquences l'un de l'autre. Le Queu (1994)

I.2 Notion de l'action collective

L'émergence de la notion d'action collective et son mode d'organisation sont devenus au cœur des enjeux de développement. On peut citer l'exemple de l'engagement de la population locale dans l'élaboration des politiques publiques pour une meilleure gestion locale des ressources naturelles (Sabourin et Antona, 2003).

Le Queu (1994) rapporte, en parlant de la complémentarité dans l'étude de l'organisation et l'action collective, « *Friedberg entend ainsi se détourner du clivage qui subsiste entre l'étude de l'organisation et celle de l'action collective.* »

D'après Basc, Mercoiret et Sabourin (2003), Olson dans son œuvre, « The Logic of Collective Action: Public goods and the Theory of Groups » publiée en (1965) associe l'action collective à la notion d'organisation qui défend les intérêts communs afin d'atteindre un objectif collectif.

Kuper et al (2009) ont montré que l'analyse quantitative seule ne permet pas de rendre compte de l'efficacité de l'appropriation des associations d'usagers des eaux agricoles par les agriculteurs dans le moyen Sebou au Maroc. En effet ils estiment que « *Regarder uniquement les chiffres du périmètre et du projet reste insuffisant, car ils ne reflètent pas nécessairement la dynamique créée autour de l'eau et de l'aménagement par la population locale* »

La situation économique est le moteur de la genèse des coopératives, en effet Lanneau décrit la démarche participative des céréaliers face à la crise alimentaire des années 30 en France. Afin d'augmenter la production et assurer une meilleure rentabilité économique, les agriculteurs se trouvent incapables de réagir seuls. Lanneau établit une typologie des pratiques coopératives émergentes par taille d'exploitation, il a remarqué que toutes les classes de superficies agricoles utiles sont susceptibles de coopérer mais pas de la même fréquence, « *C'est chez les agriculteurs disposant d'une exploitation de moyenne importance que les pratiques coopératives sont les plus fréquentes, toutes les catégories y ont recours. Les plus défavorisés s'y engagent avec réticence* » (Lanneau, 1981).

Djama prend comme exemple, les ressources pastorales en Somalie, pour analyser l'intérêt de l'approche du type relationnel dans l'édification de l'action collective. Il montre que face à la variabilité du climat (pluies irrégulières et imprévisible), contrôler les ressources en pâturage est impossible, on se trouve donc face à des groupes d'individus qui possèdent les mêmes droits d'accès ce qui favorise l'apparition des formes de coopération ou de conflits autour de cette ressource. (Djama, 2003)

Pour qu'une action collective se mette en place, il faut qu'une certaine incitation existe et dont les bénéfices soient supérieures aux coûts engendrés par l'organisation collective.
(La *taxe professionnelle* peut être un exemple qui illustre le genre d'incitation qui pousse les commerçants à agir collectivement). (Talleg et Egg, 2003).

Talleg et Egg analysent les apports de l'action collective au Mali, via la mise en place de l'association des commerçants au San « DANAYA » en termes de qualité des filières céréalières, ils montrent que la mise en place d'une structure horizontale, (forme de l'action collective autour d'une ressource commune

permettant d'obtenir un bien qui n'est pas source de concurrence entre eux), permet de répondre aux problèmes de doute par rapport à la qualité des céréales et ainsi à développer une certaine forme informelle de valeurs comme la confiance, la fidélité et même la réputation.

Basc, Mercoiret et Sabourin (2003), ont montré que pour les organisations paysannes visant à améliorer l'agriculture familiale (cas des associations du mouvement des sans terres au Brésil) adoptent des compromis et évitent les affrontements entre acteurs. Il a été constaté que plus il y a de compromis, plus le risque de nouvelles formes de soumission aux acteurs dominants s'accroissent.

Sabourin et Antona ont montré que contrairement à ce qu'a énoncé Ostrom, dans son œuvre « A behavioral approach to the rational-choice theory of collective action » publié en 1998 (dans lequel elle décrit le processus pratique d'apprentissage de la réciprocité qui conduit par la suite à des cercles vertueux de confiance, réputation et réciprocité), que la réciprocité a un caractère centralisé et que l'émergence des formes de valeurs comme la confiance, l'équité et la confiance dépendent des formes que prennent les relations de réciprocité.

II. Ecoles de pensées et d'analyse des associations d'irrigation

II.1 Ecole d'économie institutionnelle et d'économétrie (principaux auteurs : Ostrom .E et Lopez Gun et Martina Cortina)

L'auteur la plus célèbre de cette école est Ostrom, son objet d'analyse est de faire le lien entre le contexte et les règles de gestion. La méthodologie adoptée pour l'analyse de l'action collective est celle d'étudier un grand nombre de cas avec des outils d'investigation d'économie expérimentale et de théorie des jeux. Pour faire face à la tragédie des communs, évoquée par Hardin, Ostrom (1990) dans « governing the common » propose une nouvelle approche qui consiste à laisser les usagers créer eux même leurs propres schémas de gouvernance.

Les travaux d'Ostrom traitent de la conception même du cadre d'analyse des relations entre acteurs et leurs environnement pour pouvoir répondre à des interrogations concernant la manière avec laquelle ces acteurs façonnent ces règles. Lavigne Delville(1997). Ces travaux avaient pour objectif de produire des cadres universels. Le principal résultat de ces travaux est le développement du modèle IAD (Institutional Analyses and Developement), c'est une grille de lecture pour l'évaluation des problèmes de la gestion commune destinés à des personnes en charge d'évaluation.

Dans son œuvre « governing the commun » Ostrom (1990) se base sur la description très fine de nombreux cas de terrains d'étude pour aboutir au final à des principes généraux pour la gestion des biens collectifs. Ostrom a justifié chacun de ses principes énoncés par des exemples concrets et a montré aussi, l'impact de chaque principe sur la gestion des systèmes.

Les huit principes identifiés par Ostrom pour une meilleure gestion des biens communs par la collectivité sont :

1. Les droits d'accès doivent être clairement définis.
2. Les avantages doivent être proportionnels aux coûts assumés.
3. Des procédures pour faire des choix collectif.
4. Supervision et surveillance
5. Des sanctions différenciées et graduelles
6. Des mécanismes de résolution des conflits.
7. Une reconnaissance de l'état du droit de s'organiser.
8. Des systèmes à plusieurs niveaux.

Les principes 1 et 2 régissent les règles d'usages individuels alors que les principes 3, 4 et 5 sont plutôt d'ordre collectif. Le septième principe montre que l'Etat influe sur l'action collective, sans pour autant être directement acteur de la gestion.

Pour Ostrom dans son œuvre « Crafting institutions for self-govering irrigation system », met l'accent sur l'importance de la conception institutionnelle dans la réussite d'un projet d'irrigation, selon elle

l'instauration d'un ensemble de règles effectives, de distribution et de l'utilisation de l'eau, à respecter par les acteurs concernés est la meilleure façon de les impliquer à gérer leurs propres situations. Elle définit les institutions comme « *un ensemble de règles réellement mises en pratique par un ensemble d'individus pour organiser des activités répétitives qui ont des effets sur ces individus, et éventuellement sur d'autres.* » (Ostrom, 1992). Elle ajoute que pour une édification d'institutions efficaces il faut éviter de confondre les règles et les règles formelles et aussi arrêter de penser que les institutions ne peuvent être conçues qu'à partir de l'initiative de l'état.

Le problème majeur observé dans les systèmes irrigués et qui diminue leurs efficacités même à court terme, est le comportement opportuniste. Pour limiter ce genre de comportement, Ostrom pense qu'en plus des règles informelles claires et bien construites, il faut que les contrôles soient faits et les sanctions soient attribuées pour une meilleure résolution des conflits et attribution des ressources en eaux. Le processus de réforme institutionnelle n'est jamais finie « *ces règles doivent pouvoir être appliquées, mais aussi pouvoir être adaptées, modifiées quand le besoin se fait sentir.* » (Ostrom, 1992).

Lopez-Gunn et Martinez Cortina (2006) ont analysé huit associations d'usagers des eaux souterraines en Espagne (Ground Water User Association : GWUAs) qui présentent une histoire, des objectifs et des activités différentes dans le but d'évaluer le potentiel de l'auto-régulation (une forme de la décentralisation faisant apparaître la gestion collective des eaux souterraines par les usagers). Pour déterminer les caractéristiques de l'administration et des bénéficiaires de la ressource, les « *appropriators* » qui facilitent cette auto-régulation, les deux auteurs se sont basés sur les travaux d'Ostrom (2000).

On retrouve dans leur article une discussion sur les 6 principes d'Ostrom attribués aux acteurs qui s'approprient la ressource commune en eau souterraine, ils ont montré que l'implication des usagers dans la gestion collective dépend du *degré de leurs dépendances par rapport cette ressource*, sous réserve que cette dernière participe à l'accomplissement de leur activité principale et ainsi à leurs moyens financiers de subsistance. Leur démarche participative est stimulée par *une vision partagée* de la façon dont le système de gestion des ressources fonctionne ainsi que des interactions entre les différents acteurs suite aux prises de décisions pour la gestion de l'eau.

Quand au critère suivant testé est celui de la *confiance*, en effet ceci est dépendant de la taille des groupes d'usagers. Lopez-Gunn et Martinez Cortina ont montré que pour un groupe de taille réduite, la confiance entre individus est beaucoup plus présente, il y a un sentiment de collectivité et d'appartenance à groupe qui partage un même objectif : réussir la gestion de l'aquifère.

Pour les différentes associations et malgré qu'elles possèdent les mêmes contraintes et une même capacité d'indépendance, les résultats obtenus, quant à la possibilité que les acteurs soient *autonomes* dans la gestion de l'eau souterraine, sont différents. Cette inégalité est corrélée à la nature de la relation entre les usagers et les administrations de l'eau. Les relations entre autorités et bénéficiaires de cette ressource peuvent être positives, synonyme d'autonomie et collaboration, le cas contraire peut exister, où on a carrément la contestation de l'administration pour toute forme de d'organisation des acteurs locaux. (Lopez-Gunn et Martinez Cortina, 2006).

Lopez-Gunn et Martinez Cortina, ont déduit que le *leadership* peut être un catalyseur de l'action collective et même parfois une garantie de la pertinence et de la performance de celle-ci. Le leader peut être la source de défis à relever pour une réforme institutionnelle et organisationnelle afin d'améliorer la gestion des eaux souterraines en Espagne.

Les administrations de l'eau doivent reconnaître le droit légitime de l'organisation des associations d'usagers. Les contradictions dans certains cas d'association entre la gestion participative de l'eau et les institutions officielles (top down) peuvent créer des problèmes conflictuels entre administration et usagers de l'eau, les liens de confiance entre eux doivent être maintenus pour assurer une meilleure efficacité du système de gestion.

La politisation de la gestion des eaux souterraines en Espagne n'est pas souhaitable, l'indépendance et la neutralité des associations sont des caractéristiques qui permettent d'améliorer la gestion de ces ressources. (Lopez-Gunn et Martinez Cortina, 2006).

II.2 La grille d'analyse de Shah.T

Les travaux de Shah ont porté sur la compréhension des conditions d'échec et de réussite des coopératives et sur la vérification des critères de performance utilisés sur un bon nombre de cas de coopératives.

Dans son livre « Making cooperation work » publié en 1995, il assimile le fonctionnement de toute coopérative à un système en s'intéressant aux mécanismes organisationnels internes. Il a vérifié son hypothèse de recherche initiale qui indique que la performance requiert la centralité et identifie un facteur déterminant pour la performance des coopératives qui est le contrôle par les membres de la gestion et sa capacité à demander des comptes au Conseil d'Administration (CA). Le concept de centralité évoqué par Shah renseigne sur l'importance accordée à la coopérative de la part de ses membres dans leurs quotidiens en l'associant au bon développement des services demandés par ses adhérents.

Il indique que la centralité dépend aussi de la capacité des coopératives à diversifier ses activités ce qui lui permet d'avoir une position centrale pour ces membres. Le concept de centralité du GDA dans le quotidien de ses membres

Shah (1995) montre que les coopératives performantes sont celles qui sont initiées par ses membres et qui ont la volonté de se développer et résister.

Shah(1996) dans son livre « catalyser la coopérative : la conception des organisations autogouvernées », énonce les trois facteurs qui caractérisent les organisations performantes :

- Le pouvoir de s'auto-crée : réside dans une initiative intrinsèque aux groupements qui choisissent eux même d'agir collectivement.
- L'auto-préservation : c'est la volonté de se préserver, de perdurer quitte à renoncer à quelques droits qui encourageraient leurs dissolutions ou leurs appartenances à un autre groupement géré par l'état.
- Un besoin permanent de se parfaire en ayant toujours pour objectif d'atteindre le but pour lequel elles ont été créées.

Pour Shah, l'organisation qui illustre la coopération des acteurs ne réussit que si elle essaye de répondre au mieux aux buts centraux de leurs membres, elle est mise en place au service des participants et non à celui de l'administration. Il insiste sur l'importance du schéma d'organisation adapté aux enjeux des membres pour la réussite des coopératives et rejette l'approche qui considère que ce sont les « leaders » qui déterminent seuls la performance de l'AC. Shah explique que toutes les compagnies utilisent plus ou moins un même schéma d'organisation, on peut citer par exemple, le partage des risques de toute initiative commune, la proportionnalité de l'avantage et l'investissement pour les membres et la non distribution des profils générés par l'AC en les gardant pour d'éventuels problèmes.

Shah s'intéresse au schéma d'organisation des différents acteurs participant à l'action collective, c'est sur ce point que ses thèses divergent avec celles d'Ostrom qui attache plus de l'importance aux règles de gestion conçues localement par les membres eux-mêmes.

II.3 Ecole de transfert de la gestion de l'irrigation (auteurs principaux : Vermillon et Giordano)

Le sommet de la terre à Rio de Janeiro tenu en 1992 a conclu que la gestion de l'eau d'irrigation devrait être décentralisée et que les agriculteurs devraient être plus impliqués dans la gestion de toute ressource naturelle (exemple l'eau). Bien avant ce sommet, le transfert de la gestion de l'irrigation de l'état aux associations d'irrigants a vu le jour et ceci de façon totale ou partielle, ce phénomène a été connu sous le nom de transfert de la gestion de l'irrigation (Irrigation Management transfert IMT).

Vermillon dans son rapport de recherche, « impacts du transfert de la gestion de l'irrigation : une revue des preuves », précise les apports de cette gestion en termes d'augmentation du rapport coût efficacité

des financements et des maintenances des projets par l'état ce qui lui permettra d'économiser de l'argent tout en maintenant ou augmentant la productivité de l'agriculture irriguée. Le rapport explicite l'impact de ce transfert de la gestion de l'irrigation selon des critères de performance et des mesures utilisées tels que, la performance financière, la qualité du financement et de la maintenance, la productivité agricole et économique et la durabilité environnementale, (Vermillon, 1997).

Giordano et al ont évalué les résultats des recherches de l'institut international de la gestion de l'eau (International Water Management Institute) et leurs interventions sur le transfert de la gestion de l'irrigation et ont pu ainsi émettre des lignes directrices qui permettent de qualifier la réussite du transfert de la gestion de l'irrigation. Ils ont tout d'abord défini 4 conditions contextuelles pour un excellent transfert de gestion. Le plus important d'entre eux est l'existence d'un engagement politique fort pour l'amélioration de la performance de l'irrigation via les associations d'irrigants et aussi d'un cadre légal et réglementaire pour la gestion durable de l'eau. Concernant l'organisation structurelle, ils ont insisté sur la nécessité de bien définir les fonctions de la gestion et l'attribution de l'autorité ainsi qu'à l'instauration de mécanismes de résolution des conflits viables et rapides tout en passant d'une organisation « administrative » à une autre de service, (Giordano et al., 2006).

Selon le même rapport, les auteurs ont défini des caractéristiques renseignant sur l'autonomisation des associations d'irrigants et l'accomplissement réussi de la gestion de l'irrigation, telles que la définition de règles claires pour l'utilisation et le maintien des infrastructures hydrauliques ainsi que la reconnaissance de s'organiser et de bénéficier des droits d'utilisation durable de l'eau et de la terre, (Giordano et al., 2006).

L'approche de l'école de transfert de la gestion de l'irrigation est une approche managériale qui donne beaucoup d'importance au cadre légal et réglementaire qui devrait rendre formels les dispositifs de gestion et officialiser les relations entre les différents acteurs. L'avis des agriculteurs pour ce qui est du transfert de la gestion et de la manière d'améliorer la gestion de leurs associations est négligée.

L'école dont Ostrom fait partie partage quelques thèses avec l'école de transfert de gestion, telle que la nécessité de travailler sur un bon nombre de cas d'étude. L'école de transfert de gestion insiste sur l'importance des règles formelles et du cadre légal ce qui n'est pas le cas de l'école d'économie institutionnelle et économétrie qui donne moins d'importance au caractère légalisé des règles en place. (Fayse, 2011).

III. Critiques des travaux d'Ostrom par Steins et Edwards

Steins et Edwards (1999), ont surtout critiqué le caractère prescriptif des 8 principes d'Ostrom qui sont selon elles une recette en ingénierie sociale. En effet, en étudiant l'action collective mise en place en Irlande par les pêcheurs afin de sécuriser l'accès à la pêche suite à l'expansion des exploitations commerciales de pêche, elles ont conclu que la formulation des principes de conception de l'approche participative ne devrait pas avoir pour but d'atteindre des situations réussies et durables de la gestion des ressources communes. Elles ont aussi critiqué le fait d'utiliser ces principes comme des lignes directrices pour atteindre un objectif de développement.

Pour Steins et Edwards l'existence des « bons » principes de conception de la gestion collective des ressources n'assurent pas forcément une bonne coopération entre les différents acteurs et que l'influence des facteurs externes au sens environnemental large pourrait compromettre la solidité des institutions créées.

Steins et Edwards ont identifié 3 problèmes suite à l'application de la théorie de la gestion commune des ressources proposée par l'école d'économie néoinstitutionnelle. Le premier est la simplification que fait cette théorie des représentations des caractéristiques internes de l'usage qui suppose une seule utilisation des ressources, ceci ne tient pas compte de la complexité des situations sur le terrain. Le deuxième problème identifié par ces auteurs est que la théorie de gestion commune des ressources se focalise sur les dynamiques internes de la gestion et ne tient pas compte des facteurs externes et contextuels ce qui limite la compréhension du processus de l'action collective. Elle critique l'étude du système des ressources

comme système isolé qui ne tient pas compte du contexte politico-économique. Le troisième problème identifié est celui du caractère normatif de cette théorie, qui donne lieu à des utilisations prescriptives des principes de conception. Le développement et l'utilisation de ses principes de conceptions donnent lieu à des critères généraux pour mesurer des résultats sans tenir compte de la perception des usagers de la gestion des ressources en commun et aussi du processus qui contribue à l'évolution de l'action collective. (Steins et Edward, 1999).

Steins et Edward (1999) ont surtout insisté sur ce troisième problème et ont bien expliqué les répercussions de l'utilisation des 8 principaux de conception qui amène les chercheurs et les praticiens à faire des erreurs et à tomber dans des généralités. Elles insistent sur l'environnement externe qui influence les priorités des acteurs et dans quelle mesure il peut répondre aux demandes des acteurs. Elles ont conclu de laisser de côté l'idée répondeur qui suppose que la formulation des principes donne lieu à des politiques qui assurent des situations durables de gestion des ressources communes.

Selon Faysse (2011), « *Lorsqu'Ostrom mentionne la critique de Steins et Edwards, elle le fait de façon très elliptique.* » Il n'y pas eu de réponses très claires de la part d'Ostrom, son discours a été plein de sous entendus et il n'y pas eu d'efforts particuliers pour défendre ses idées face aux critiques qui lui ont adressées.

Le cadre théorique abordé est un cadre de référence représenté par des grilles d'analyse en sciences sociales. L'étude de quelques auteurs, d'écoles de pensées des associations d'irrigation ainsi que des critiques nous ont permis de bien comprendre les enjeux qui découlent de l'action collective initiée par les agriculteurs. La compréhension plus profonde de quelques notions telles que l'organisation, les conditions de performance de la gestion participative et aussi des impacts de la décentralisation nous ont servi, en faisant le lien avec notre cadre contextuel tunisien, de poser notre problématique de recherche et formuler nos hypothèses qui seront présentées dans le chapitre suivant.

I. Politiques de gestion de l'eau d'irrigation

L'eau représente un enjeu majeur du développement durable aussi bien politique que stratégique dans divers pays.

Les premières politiques de l'eau, qui ont été menées par les administrations de l'état, ont concerné surtout la mobilisation de l'eau par les divers aménagements hydrauliques tels que la construction de barrages, des lacs collinaires, des infrastructures d'adduction et de distribution de l'eau et aussi l'amorçage de l'agriculture irriguée.

Ces premières politiques ont concerné la gestion de l'offre en eau. Il s'est avéré par la suite qu'elles étaient loin d'être performantes sur le plan économique ceci est expliqué par l'échec relatif de l'agriculture irriguée, le manque de performance de la gestion des administrations et même la faible rentabilité du capital investi pour les aménagements effectués. Cette stratégie de mobilisation des ressources en eau qui s'est appuyée sur des estimations des besoins futurs en eau, aboutit à la surexploitation des ressources et au rationnement de son utilisation. (Meulblat, 2001).

Le rapport de la banque africaine de développement (2000) montre que les organismes publics de distribution de l'eau sont loin d'être efficaces dans leurs gestions. Le même rapport énonce plusieurs facteurs qui affectent la gestion, on cite les principaux :

- La grande diversité des services offerts ;
- L'approche « Top Down » ;
- Le faible rendement des services et le mauvais recouvrement des coûts ;
- La faible implication du secteur privé

Compte tenu de l'augmentation graduelle des besoins en eaux régie par l'accroissement démographique et la limite de la mobilisation des ressources en eau, il y a eu apparition d'une nouvelle gestion de la demande remplaçant celle de l'offre. Cette nouvelle forme de gestion apparaît comme une nouvelle forme de gouvernance qui vise à un développement durable dans la gestion des ressources favorisant la démarche participative décentralisée des ressources qui fait intervenir les acteurs. Ces principes ont été initiés dans les années 70 et 80 et officialisés dans les années 90.

Le développement durable c'est la planification des stratégies prises aujourd'hui pour les utiliser à long terme. (Meulblat, 2001).

L'apparition des associations d'irrigants constitue le signe principal de l'instauration de la décentralisation dans le domaine agricole, qui vise à l'implication des agriculteurs dans le processus de réussite du projet dont ils font parties. (Rapport BAD, 2000).

La banque africaine de développement (2000) définit quelques facteurs qui ont contribué à ce que la gestion soit déléguée aux associations d'irrigants, la BAD cite :

- Le besoin de développer des projets viables offrant une confiance dans les services offerts ;
- Fixer la relation entre le pouvoir public et l'association d'utilisateurs et entre l'association elle-même et chacun de ses membres par des contrats ou des accords bien établis.
- Les agriculteurs doivent faire le contrôle pour la gestion financière, l'exploitation, l'entretien et même pour la résolution des conflits ;
- Favoriser la responsabilisation des agriculteurs par des mécanismes de sanctions et d'incitation à l'action collective ;
- Besoin d'un réel renforcement du cadre institutionnel des associations pour assumer les responsabilités pour lesquelles elles ont été créées.

La BAD définit une grille de lecture très proche de celle de l'école de transfert de la gestion de l'irrigation et son approche managériale représentée dans le cadre théorique par Vermillon et Giordano.

« Le principe essentiel de la restructuration des services publics est d'en faire des entités financièrement autonomes ayant le pouvoir de fixer et de recouvrer les redevances, et libres dans leurs gestions. » (Rapport BAD, 2000).

La Tunisie est un exemple type des pays qui se trouvent dans une situation de « stress hydrique ». Elle œuvre aujourd'hui à continuer d'intégrer la rareté de ses ressources en eau dans un schéma futur de planification basé sur la préservation et la valorisation de ses faibles ressources, ceci est fait en gérant sa demande en eau plutôt que son offre, qui elle, exigera la création d'autres ressources.

II. Cas de la Tunisie

La Tunisie est dotée d'un climat méditerranéen aride caractérisé par une irrégularité dans les précipitations qui ne permettent pas, dans les régions du centre et du sud, de faire de l'agriculture pluviale. L'irrigation est donc devenue un moyen nécessaire pour palier à ce manque d'eau et pour améliorer la productivité et le revenu agricole.

Le potentiel en eau mobilisable est de l'ordre de 4800 Mm³/an. Il représente une proportion inférieure à 500 m³/an/habitant. En plus de la diminution de la quantité de l'eau, le pays souffre de la mauvaise qualité des eaux dont la salinité de 50% des ressources conventionnelles mobilisées dépasse les 1.5 g/l et 30% dépassant les 3g/l. (Al Atiri, 2004).

Les politiques hydrauliques antérieures ont concerné la mobilisation des ressources en eau et la mise en place d'une infrastructure hydraulique importante. Vue la rareté des ressources, la Tunisie a opté pour le développement des ressources non conventionnelles telles que le traitement des eaux usées, le dessalement des eaux saumâtres et de l'eau de mer qui sont des techniques très coûteuses.

III. Réformes du secteur irrigué en Tunisie : de la gestion de l'offre à la gestion de la demande

L'irrigation et les formes rudimentaires d'organisation autour de la ressource en eau sont des traditions ancestrales en Tunisie. En effet, la gestion collective de l'eau existait depuis le 13^{ème} siècle dans le sud, aux oasis de Tozeur et était entre les mains de quelques agriculteurs.

Dans les années 80, l'état a fait beaucoup de nombreux investissements pour améliorer la gestion du secteur irrigué. En 1986, il y a eu l'introduction de la tarification progressive dans le cadre du développement agricole décentralisé.

Les réformes des années 1990 et 1995 ont déterminé un nouveau cadre de gestion. En 1990, il y a eu décentralisation de la gestion de l'eau de l'irrigation avec la disparition des offices de mise en valeur agricole (OMIVA) et l'apparition des Commissariats Régionaux de développement agricole (CRDA). En 1995, l'état a encouragé la vulgarisation des techniques économes en eau d'irrigation par la mise en place de la stratégie d'Economie de l'Eau d'Irrigation. (Al Atiri, 2004).

La stratégie de l'économie de l'eau d'irrigation a été mise en place en 1995, l'augmentation de la consommation en eau d'irrigation finit par se stabiliser de l'année 1996 à l'année 2000. Les valeurs ajoutées à la production agricole irriguée ont augmenté de façon plus spectaculaire en comparaison avec celles de la production agricole totale.

Le programme d'économie d'eau s'est développé de façon très rapide ceci est due à l'augmentation des primes sur l'investissement qui sont passées de 30% à 40 %, 50% et 60% pour les grandes, moyennes et petites exploitations agricoles. (Plan bleu-PNUE, 2007).

L'objectif de ces réformes était de rationaliser la gestion de l'eau d'irrigation en améliorant l'efficacité des réseaux d'irrigation tout en garantissant la disponibilité de l'eau en quantité et en qualité pour les agriculteurs et aussi en accompagnant les usagers pour une meilleure gestion durable aussi bien de la ressource que des équipements.

Le programme de la modernisation des réseaux, mis en place en 1995 a pour but d'assurer dans les meilleures conditions possibles pour assurer le passage de la gestion de l'offre à la gestion de la demande en eau de l'irrigation. Ce programme a visé la réhabilitation d'un bon nombre de réseaux publics très anciens pour assurer un bon rendement des services de distribution.

La gestion de la demande en eau se base essentiellement sur :

- Le passage d'une approche essentiellement technique avec des mesures isolées à une approche intégrée ;
- La responsabilisation des usagers pour une démarche participative ;
- Un meilleur recouvrement des coûts sur l'investissement par la tarification ;
- Développement du système d'économie de l'eau d'irrigation par la subvention des équipements adéquats ;
- L'implication des usagers dans leurs organisations auto gouvernées. (Plan bleu-PNUE, 2007).

La gestion de la demande en eau en Tunisie étant assurée par les associations des usagers qui ont un intérêt collectif, un retour à l'historique de leurs apparitions est utile pour comprendre le contexte tunisien de leur émergence et les différentes interactions avec les institutions de tutelles.

III.1 Historique des associations des usagers de l'eau

Pour comprendre le mode de fonctionnement des institutions représentatives locales, leurs apparitions et leurs évolutions, un retour à l'historique est nécessaire. Le pays est en effet historiquement centralisé, on se heurte à des niveaux régionaux qui ne prennent pas de décision et qui ne possèdent pas des compétences financières.

L'année 1920 a été marquée par la création des associations spéciales d'intérêt hydraulique (ASIH) pour des motifs d'hygiène publique afin d'assurer des travaux d'entretien et d'utilisation des eaux. L'adhésion à ces associations est volontaire.

La mise en place du code des eaux en 1933 conforte ces associations et crée de nouvelles structures d'intérêt hydraulique (GIH). Le directeur du GIH est nommé pour une durée de 3 ans par le premier ministre. Le fonctionnement des GIH est modifié en 1936, il sera chargé d'entreprendre les travaux hydrauliques d'intérêt collectif et privé ainsi que le regroupement des usagers, partageant une même vision d'amélioration des conditions de vie rurale, dans une association d'intérêt collectif (AIC) ancêtre du GDA.

Entre les années 1956 à 1980, 13 offices de mise en valeur agricole (OMIVA) ont été créés pour l'application des plans directeurs des eaux.

La décentralisation du développement agricole a été initiée en 1987 par l'apparition des (Commissariat Régional de Développement Agricole (CRDA), leurs actions ont été étendues à la gestion des périmètres irrigués en 1990. La Création du statut de Groupement de Développement Agricole(GDA) en 1999.

Les AIC deviennent GIC et peuvent ainsi élargir le champ de leurs interventions mais cela ne durera pas longtemps puisque il y a eu restriction de celui-ci en 2004. Les GIC doivent se conformer à la réglementation sur les GDA avant 2007. (Canesse, 2010).

III.2 Cadre institutionnel et environnement du GDA

Une gouvernance efficace est un élément clé dans toute réforme des politiques de l'eau. L'instauration d'institutions performantes et d'un cadre réglementaire stable est essentielle pour utiliser au mieux les ressources disponibles tout en alignant tous les usagers à un ensemble d'objectifs sociaux, économiques et environnementaux. (OCDE, 2012).

Dans le cadre du désengagement de l'état de la gestion directe des périmètres publics irrigués et de la gestion de la ressource en eau, celle-ci a été attribuée aux GDAs qui sont apparus accompagnées de

l'émergence des coopératives (1962) comme les premières nouvelles formes de restructuration des institutions rurales.

La figure 1 résume le cadre institutionnel dans lequel se trouve le GDA.

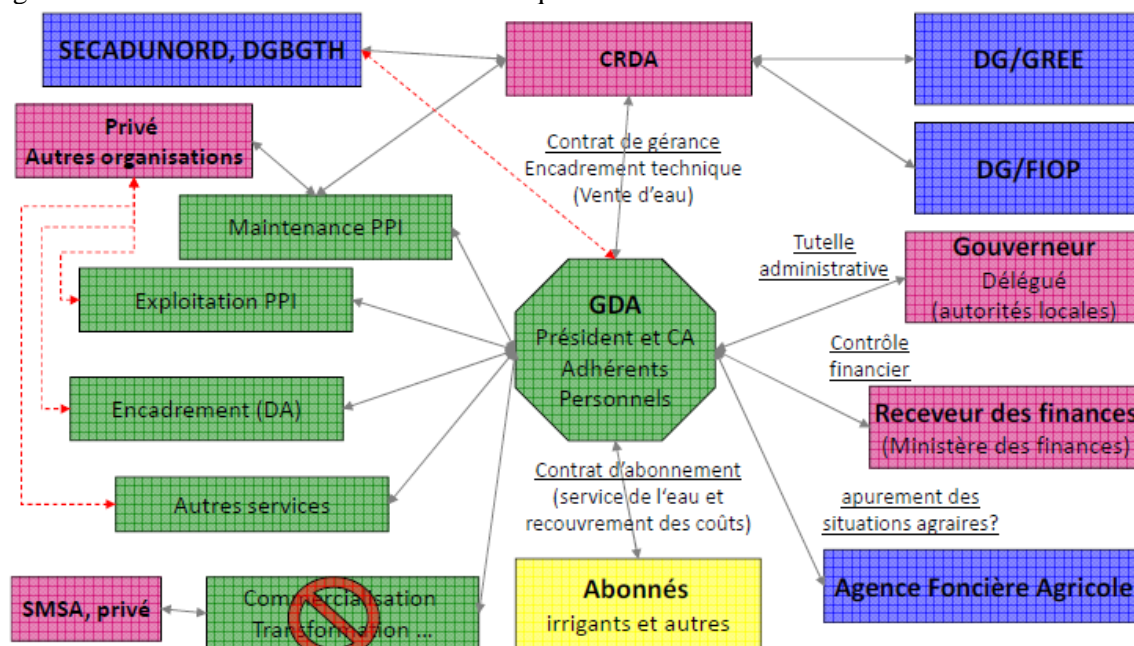


Figure 1 : Cadre institutionnel du Groupement de développement agricole loi 99-43 et 2004-24 (GDA) (Marlet, 2012)

La loi N°43 de l'année 1999 relative aux groupements de développement agricoles spécifie les tâches qu'ils devront accomplir pour leurs adhérents qui sont : la préservation des ressources naturelles, le rationnement de leurs utilisations, l'encadrement de ses adhérents, l'équipement de ses périmètres et la promotion du partage d'expériences entre ses adhérents et aussi avec d'autres organisations.

Le GDA effectue un contrat de gérance avec le CRDA qui lui vend de l'eau et l'encadre techniquement. Il est sous la tutelle administrative du gouverneur et sous le contrôle de l'agence foncière agricole pour la mise en règle de sa situation agraire.

Le CRDA est sous la direction de la Direction Générale des Barrages et des Grands Travaux Hydrauliques (DGBGTH), la SECADUNORD, la Direction générale du génie rural et de l'exploitation des eaux (DGREE) et de la Direction Générale du Financement Investissements et Organismes Professionnels (DGFIOF).

En outre, il est prévu que le GDA réalise un contrat d'abonnement avec ses membres en assurant les services de l'eau et le recouvrement des frais mais en pratique très peu de GDAs le font.

Le GDA effectue la maintenance des périmètres publics irrigués (PPI), leurs exploitations, et l'encadrement des acteurs.

On va s'intéresser aux rôles des GDAs irrigation dans le cadre de la gestion de l'eau d'irrigation. En effet ces groupements poussent les acteurs locaux (les agriculteurs) à gérer eux même cette ressource commune dont ils dépendent directement, entretenir les équipements et aussi de participer au développement local de leur territoire. Les adhérents du même groupement participent à l'élection des membres du conseil d'administration.

Le GDA est chargé de financer aussi bien la vulgarisation agricole, en assurant la privatisation des services de l'agriculture, que le subventionnement.

Au niveau micro-local, ce sont les cellules de vulgarisation agricole qui diffusent et orientent les agriculteurs pour l'adoption des meilleures techniques. Les centres de recherches, intervenants extérieurs à l'administration assurent à leur tour la vulgarisation des connaissances auprès des agriculteurs.

Dans l'optique de « moderniser » l'administration, les GDA participent à la mise en œuvre de l'approche participative et à l'appui pour la création d'autres GDA, en organisant des séminaires de formation. Ils soutiennent, par leurs projets, les institutions en créant un moyen de suivi-évaluation des projets de développement selon l'approche du cadre logique (ACL) qui représente un outil majeur de planification, ceci est décrit de façon théorique et ne représente en aucun cas les réalités du terrain.

Le territoire d'intervention du GDA dépend de plusieurs contextes, tel est le cas des contextes : politique, économique et social. On trouve dans certain cas, la fusion de deux ou même de plusieurs groupements (dont l'efficacité individuelle est presque nulle et la gestion est fragile), la zone d'influence sera la somme des groupements fusionnés. Dans d'autres cas de figure, le territoire du GDA sera établi en fonction de la ressource naturelle par le consultant et l'administration.

Les GDAs ont été créés dans l'optique de permettre le retrait économique de l'état mais aussi de promouvoir le partenariat public privé, en s'inscrivant dans la gouvernance locale, par la prise en charge du développement local par la démarche participative de la population. (Canesse, 2010).

L'intérêt accordé à la gestion collective des eaux d'irrigation est très ancien et remonte au XIII^{ème} siècle et depuis les formes juridiques des associations communautaires se sont multipliées avec un but commun une meilleure gestion participative dans un cadre de développement rural. La situation des organisations et leurs performances actuelles pourraient avoir un avenir prodige après la révolution tunisienne (janvier 2011) qui créera peut être une nouvelle dynamique dans les organisations d'irrigants.

Gana (2011) critique la décentralisation de la gestion de l'eau d'irrigation en Tunisie et dénonce l'absence d'une véritable prise en charge de la ressource par les acteurs. Elle pense que l'apparition des associations d'intérêt collectif a favorisé la domination de quelques acteurs locaux puissants qui ont un réel pouvoir social et/ou politique.

III.3 Situation contexte post révolution (14 Janvier 2011)

Même avant la révolution tunisienne (2011), les agriculteurs ont exprimé leurs mécontentements à plusieurs reprises par des manifestations. En effet, en 2010, les agriculteurs de Rgueb et Sidi Bouzid (sud tunisien) se sont manifestés devant le siège de la banque nationale agricole pour dénoncer les procédures de liquidation judiciaires dont ils font l'objet. Toute forme de protestation était rapidement disséminée et surtout avait peu d'écho médiatique. (Gana, 2011).

D'après Gana (2011), des enquêtes menées en 2010, ont révélé des conflits autour de la ressource en eau d'irrigation dans les régions de Kef, Seliana (centre de la Tunisie) et Sidi Bouzid. Ces conflits sont dus à un manque de légitimité des membres du Conseil d'administration des GDAs qui se servaient de la ressource qu'ils géraient pour leurs propres profits.

Le lendemain du 14 Janvier, les agriculteurs se sont réunis pour dénoncer le manque de compétence et leurs appartenances au parti du président déchu, ceci a duré 4 mois avant que des réformes de personnels soient effectuées.

Des remises en cause de la légitimité des membres du conseil d'administration de quelques GDAs ont été observées, ceci a été accompagné de manifestations journalières pendant les mois de Janvier et Février 2011 devant les CRDAs. Les agriculteurs dénonçaient l'abus de gestion et l'utilisation du budget des groupements à des fins personnelles. (Gana, 2011).

Le secteur agricole, peu revendicateur avant, montre après la révolution des signes de luttes sociales. C'est en fonction de l'enjeu, de la situation locale et des objectifs des acteurs, que s'organisent les différentes formes de réclamations collectives.

Le grand nombre de demandes et de protestations dans le secteur irrigué, en relation étroite avec la distribution égale de la ressource en eau, clarifie la capacité du monde rural de se faire entendre et de faire pression sur les décisions politiques surtout dans un contexte d'après révolution. (Gana, 2011).

Ayant parlé du contexte tunisien des politiques de la gestion de l'eau d'irrigation qui vise à la décentraliser par l'intermédiaire des associations d'usagers à intérêt collectif, on abordera dans ce qui va suivre le questionnement et les hypothèses de recherche.

IV. Problématique et hypothèses de recherche

IV.1 Constats préliminaires/initiaux et questions de recherche

La Tunisie est dotée d'un climat aride et possède des ressources en eaux limitées. Ceci l'engage à assurer une agriculture irriguée, qui consomme 80% de ces ressources en eaux mobilisées pour une superficie de 420 000 ha en 2010. (Plan Bleu, 2011).

La surexploitation des ressources en eau de surface et souterraines avec une mobilisation en eaux maximale et l'apparition des épisodes de sécheresses répétitives, ont favorisé le passage de la gestion qui se base sur une logique de mobilisation vers celle de la gestion de la demande en eau, la gestion intégrée de cette ressource et sa gestion participative.

Ce changement du mode d'intervention de l'état, pour un développement durable accordé à la gestion des ressources en eau, a été induit par des organisations visant à développer des approches participatives avec un seul et unique objectif celui de la gestion.

Dans ce cadre, on se propose d'étudier l'action collective liée à la gestion de l'eau d'irrigation pour un périmètre irrigué appartenant au Groupement de développement Agricole (GDA) de Baloom, se trouvant dans la délégation de Kâlaa Kebira, au gouvernorat de Sousse.

L'objectif de l'étude est de comprendre et d'analyser par une connaissance très fine du périmètre, de point de vue technique, économique et social, les enjeux de la gestion participative de l'eau dans le GDA sélectionné (GDA de Baloom), les formes de performances de celle-ci ainsi que les facteurs critiques influençant cette performance. On ne pourra pas définir une situation optimale pour une gestion collective « parfaite » de l'eau mais des principes et des orientations à adopter.

Afin de comprendre les causes de la fragilité de la gestion de l'eau du GDA et analyser les interactions entre le système technique et les règles de gestion participative, la question étudiée sera :

Quels regards croisés sur la performance du GDA entre acteurs locaux et théories en sciences sociales ?

Autour de cette question centrale émergent plusieurs questions opérationnelles de recherche :

- Quelle est l'influence des enjeux locaux dans la mise en place des règles liées à l'usage de l'eau d'irrigation ? Quelle est la capacité des GDAs à faire appliquer ces règles ? Jusqu'à quel point les acteurs dépendent encore du GDA pour leur démarche participative ?
- Comment les règles d'usage de la ressource sont mises en place ? par qui ? quel est l'effet de l'emboîtement des échelles locales et globales sur la performance de la gouvernance de la ressource en eau ?
- l'efficacité technique des réseaux d'irrigation Vs viabilité sociale ? Dans quelle mesure obtient-on une réduction des conflits liés à l'eau d'irrigation en assurant au mieux une performance technique du réseau et une gestion de la ressource en eau ?

III.2 Hypothèses de recherche

Afin de comprendre l'appropriation des agriculteurs de l'action collective, sa réussite, son impact sur l'efficacité de la gestion périmètres irrigués et répondre aux questions de la problématique, on a émis 3 hypothèses qu'on va essayer de vérifier suite à l'analyse du travail de terrain.

Les hypothèses proposées sont :

H1 : Les règles formelles (réglementation, législation, politiques..) qui s'appliquent aux GDA n'influencent pas les possibilités d'initiative et d'adaptation en matière de gestion collective de l'eau.

H2 : Le système technique d'irrigation et son niveau de performance et de flexibilité influencent la construction d'une démarche participative de la gestion de l'eau et vice versa. (Interaction entre l'approche participative de la gestion de la ressource commune en eau et l'efficacité technique du réseau d'irrigation).

H3 : La gouvernance locale nécessite la reconnaissance de leader du GDA pour une bonne application des règles de gestion.

Ayant défini le questionnement de notre travail de recherche, les différentes hypothèses qu'on devra vérifier suite au travail de terrain, on présentera dans le chapitre suivant le projet PAP-AGIR, dans lequel s'inscrit notre étude, ses objectifs et ses activités, et on finira par expliciter la méthodologie de recherche adoptée.

Chapitre 3 : Cadre de l'étude et méthodologie de travail

Pour pouvoir traiter notre question de recherche qui porte sur les enjeux de la gestion participative de l'eau dans le GDA de Baloom, les formes de performances de celle-ci ainsi que les facteurs critiques influençant son « succès », on a bénéficié de l'appui financier et de l'encadrement pédagogique de l'équipe du projet PAP-AGIR. Dans ce qui va suivre, nous allons expliciter les objectifs et les activités de ce programme, la présentation de la zone d'étude et finir par présenter la méthodologie adoptée.

I. Cadre de l'étude

I.1 Présentation du cadre du stage

Le stage d'une durée de quatre mois s'est déroulé dans le cadre du projet : Programme d'Actions-Pilotes d'Appui aux Groupement de développement agricole d'Irrigation (PAP-AGIR) avec le Centre de coopération Internationale en Recherche agronomique pour le Développement (CIRAD).

Le PAP-AGIR est conduit par le CIRAD en collaboration avec l'Institut National de la Recherche en génie rural eaux et forêts (INGREF), en appui à la maîtrise d'ouvrage du ministère tunisien chargé de l'agriculture appliqué aux systèmes irrigués en Tunisie. Il traite les aspects institutionnels permettant d'améliorer la gestion communautaire des systèmes hydrauliques.

I.2 Projet PAP-AGIR, principes d'intervention et activités

Le PAP-AGIR a été initié dans le cadre de la stratégie nationale de la pérennisation des systèmes d'irrigation. Il a pour but de favoriser l'émergence de nouvelles formes d'organisation entre les agriculteurs, les GDA et l'administration, d'analyser les situations obtenus et d'évaluer l'efficacité des méthodes d'intervention et de leurs impacts sur la performance et la pérennité des systèmes d'irrigation étudiés.

La démarche adoptée est de tester et évaluer les approches et les solutions innovantes dans 15 GDA pilotes en organisant des ateliers d'accompagnement des initiatives des acteurs locaux (agriculteurs, GDA et administrations et autorité locale) en favorisant leurs apprentissages et autonomisation. (Marlet, 2012).

Les activités du PAP-AGIR sont résumées dans la figure suivante :

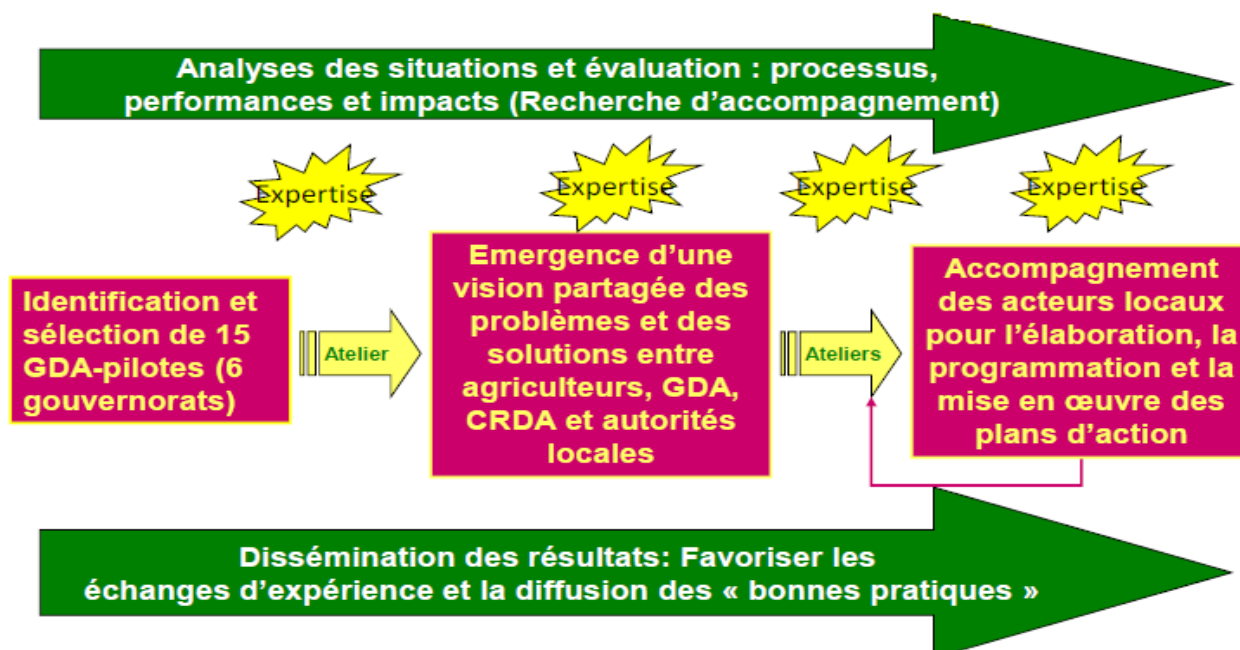


Figure 2: Activités du PAP-AGIR (Marlet, 2012).

Afin d'analyser et d'évaluer les performances de la recherche d'accompagnement mise en place en favorisant l'instauration des bonnes pratiques, il a été sélectionné 15 GDA dans 6 gouvernorats différents (Bizerte, Nabeul, Sousse, Mahdia, Jendouba et Siliana) en fonction de plusieurs critères comme le degré d'autonomie des GDA (niveau de performance technique, économique, administrative et perspectives d'actions...) ainsi que la motivation de ces groupements pour la démarche proposée dans le cadre du programme.

L'identification de ces GDA a permis, via des ateliers et de l'expertise, de faire apparaître une vision commune et des solutions entre les agriculteurs, les GDAs, le CRDA et les autorités locales.

Les ateliers organisés par les experts permettent par la suite d'accompagner les acteurs locaux pour la mise en œuvre du programme et ceci est répété si besoin jusqu'à l'obtention d'un plan d'action.

Pour l'étude de terrain, on a sélectionné un périmètre irrigué géré par le GDA de Baloom qui se trouve dans la délégation de Kâlaa Kebira, dans le gouvernorat de Sousse.

I.3 Critères de sélection des GDAs pilotes dans le cadre du projet PAP-AGIR

La sélection des 15 GDAs pilotes a été faite avec la concertation du CRDA et ceci selon les critères suivants :

- Le degré d'autonomie des GDAs vis-à-vis de l'administration et la volonté de leurs membres pour la coopération dans le cadre du projet PAP-AGIR ;
- La représentativité des différentes situations hydrauliques qui existent en Tunisie, on trouvera par exemple des grands périmètres publics irrigués au nord qui sont à proximité des grands barrages et des grands ouvrages hydrauliques et qui ne souffre pas de pénurie d'eau, les moyens PPI sont localisés au centre et font l'objet de rationnement de l'eau et dont l'enjeu de l'implication des usagers pour la préservation de la ressource en eau devient inéluctable ;
- Le troisième critère porte sur l'opérationnalité du dispositif mis en place. En effet, les 15 GDAs pilotes qui ont été sélectionnés ne sont pas très éloignés les uns des autres et sont situés soit au nord ou au centre et ceci pour faciliter le travail de terrain. (Marlet, 2011).

Ayant présenté les critères de choix généraux des GDAs pilotes intégrés dans la démarche recherche action du projet PAP-AGIR, on va passer dans ce qui suit à présenter la zone d'étude, le GDA pilote qu'on va étudier, les critères spécifiques qui ont influencé son choix et finir par la méthodologie.

I.4 Présentation de la zone d'étude et des critères de choix du GDA de Baloom

Le GDA pilote sélectionné est situé dans le gouvernorat de Sousse.

Les cartes ci-dessous ont été obtenues par Arcview. La première illustre la position du gouvernorat de Sousse sur la carte de la Tunisie et la deuxième détaille les délégations de ce gouvernorat dont celle de Kâlaa Kebira qui correspond à l'emplacement du périmètre irrigué étudié.

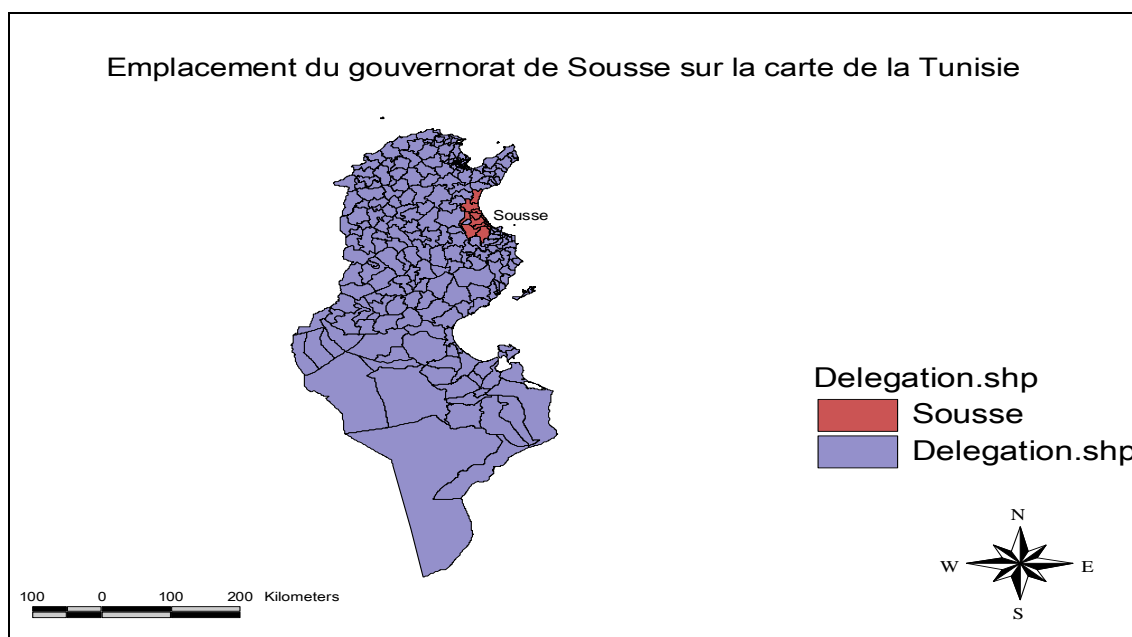


Figure 3: Carte de l'emplacement du gouvernorat de Sousse en Tunisie (données Centre National de la cartographie et la télédétection par ArcView 3.1)

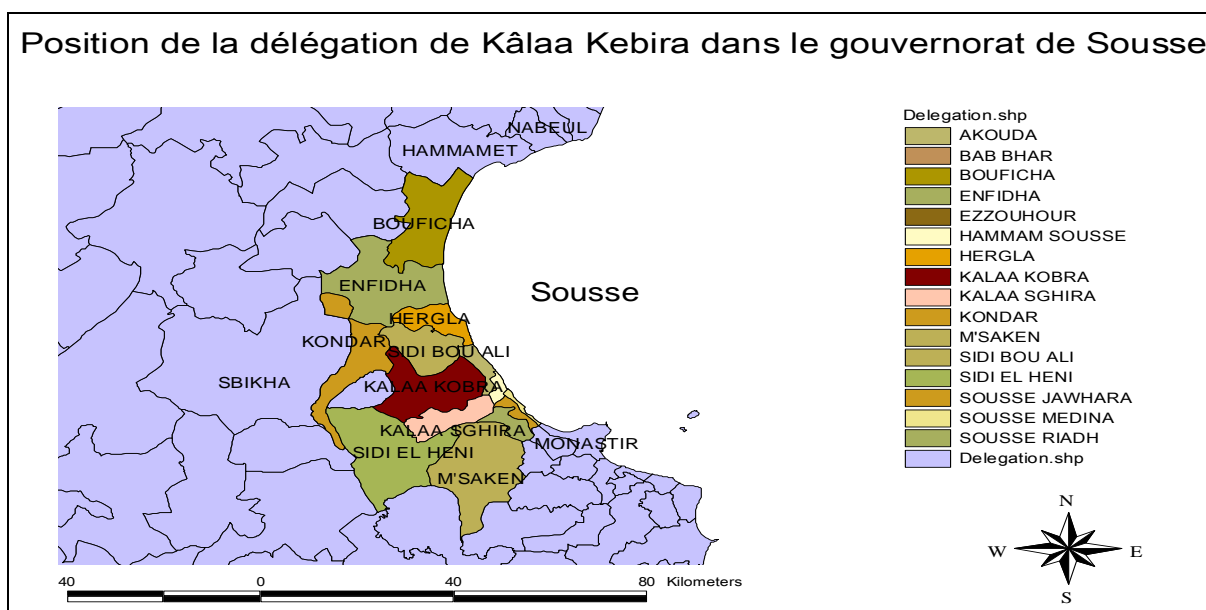


Figure 4: Position de la délégation de Kâlaa Kebira dans le gouvernorat de Sousse (données Centre National de la cartographie et la télédétection par ArcView 3.1)

Le GDA étudié est appelé Baloom en référence au nom du village où il se situe, il se trouve dans le gouvernorat de Sousse et plus précisément à la délégation d'El Kâlaa El Kebira au nord de la Tunisie. (Comme le montrent les cartes ci-dessus).

II. Méthodologie de recherche

Comme le mentionne notre problématique de recherche, dans un contexte de changement climatique où la mobilisation des ressources en eau est maximale, la promotion de la gestion de la demande est apparue avec le transfert de la gestion de l'eau de l'administration aux usagers.

Cette gestion participative de l'eau d'irrigation présente plusieurs enjeux qui peuvent influencer sa performance et qui fait apparaître des principes à adopter pour une « meilleure » gestion de cette ressource commune.

Le GDA de Baloom est un groupement de développement agricole géré par les usagers, il a été touché par la sécheresse (2011) et par une mauvaise gestion des anciens membres du CA et a une situation financière un peu délicate. Etudier les critères de performance sur ce cas, nous paraît très intéressant, cela permettra de suivre son évolution et trouver des explications aux différentes raisons de son déclin ces dernières années. Les critères de choix du GDA de Baloom seront présentés ci-dessous.

II.1 Choix du périmètre irrigué et du GDA pilote de Baloom

A l'origine, le PI de Baloom a été dimensionné pour bénéficier de l'eau de 2 forages. Il a été secondairement raccordé aux eaux du barrage Nabhana situé dans le gouvernorat de Kairouan.

Le GDA de Baloom se trouve à 20 km de la côte. En 2011 et à cause de la sécheresse, il a été fortement affecté par le rationnement de l'eau ce qui l'a rendu plus vulnérables aux fluctuations des ressources en eau en sa disponibilité.

Le GDA de Baloom a été sélectionné, pour ce présent travail de recherche pour les raisons suivantes :

- Problèmes de rationnement de l'eau vu son manque dans le barrage de Nabhana dont il est bénéficiaire ;
- Il est implanté sur deux forages et secondairement raccordé au barrage de Nabhana, il est sujet à des enjeux de l'implication aussi bien des usagers que de ses membres pour coordonner au mieux l'usage de ces 3 sources d'eau et gérer au mieux la variabilité de la quantité d'eau disponible.

On présentera dans ce qui suit, l'évaluation de la performance du GDA Baloom 1 (avant la fusion du GDA correspondant au forage de Baloom 1) faite par la direction générale du génie rural et de l'exploitation des eaux au ministère de l'agriculture et des ressources hydrauliques. (Marlet, 2011).

INDICATEURS DE PERFORMANCE FONCTIONNEL

Code GIC	SOGC0014	Année Agricole	2008
Nom GIC	BELLAOUIM 1	Code périmètre	SOPI0014
Gouvernorat	SOUSSE	Délégation	KALAAAT KEBIRA
		Secteur	BOURA
Note totale:	77	/100 points	Classe MOYEN
PARAMETRES ADMINISTRATIFS	Adhésion des bénéficiaires	0	/2 pts
	Application contrat d'abonnement	5	/2 pts
	Signature du contrat de gérance	0	/2 pts
	Respect des engagements du contrat de gérance	4	/4 pts
	Adoption du règlement intérieur	0	/2 pts
	Tenue de l'assemblée générale	0	/3 pts
	Tenue de l'assemblée générale	0	/3 pts
	Tenue des réunions périodiques	0	/2 pts
	Tenue des documents administratifs	0	/3 pts
	Performances des membres du conseil d'administration	3	/5 pts
Total		12	/25 pts
PARAMETRES FINANCIERS	Elaboration du budget	5	/5 pts
	Application du budget	5	/5 pts
	Taux de couverture des frais d'exploitation et d'entretien	5	/15 pts
	Taux de prise en charge des frais d'entretien	15	/15 pts
	Suivi gestion	10	/10 pts
Total		40	/50 pts
PARAMETRES TECHNIQUES	Réalisation de l'entretien préventif	10	/10 pts
	Suivi de l'exploitation et comptage des pertes d'eau	15	/15 pts
			/15 pts
Taux d'exploitation		71%	
Taux d'occupation		37%	
Taux d'intensification		37%	
Taux d'intensification effective		52%	
Taux utilisation de l'irrigation		71%	
Taux des pertes eau		0%	
Taux Equipement Economie d'Eau		54%	

Figure 5: Fiche d'évaluation de performance du GDA de Baloom (Marlet, 2011).

Selon plusieurs critères, administratifs, financiers et techniques, l'évaluation de la performance fonctionnelle du GDA de Baloom 1 a été faite. Cette estimation conclue que le GDA étudié a une performance de classe moyenne. (Marlet, 2011).

Après avoir présenté la zone d'étude, les critères de sélection du GDA de Baloom pour notre étude de recherche, on présentera dans ce qui suit la méthodologie de recherche adoptée.

II.2 Les outils d'investigation et d'analyse

La méthodologie choisie est inductive, elle a pour point de départ dans le cadre de la phase exploratoire, l'étude détaillée du GDA de Baloom qui servira à comprendre parfaitement l'historique de la communauté, les circonstances de création de celui-ci, de comprendre les différents enjeux du périmètre et cerner les différents problèmes aussi bien technique que sociale.

La deuxième phase explicative permettra de faire le lien entre « le social vu par les chercheurs » et « le social vu par les acteurs locaux » en interrogeant les acteurs sur des exemples simplifiés de la littérature en sciences sociales et de comprendre les explications et les analyses qu'ils donnent du passé et de ce qui devrait se faire dans le futur.

La troisième phase aura pour objectif de qualifier cette action collective et d'émettre des principes de bonne gestion spécifiques au périmètre étudié en interrogeant les différentes grilles d'analyse de la littérature internationale, ceci nous permettra de voir ce que peuvent dégager ces grilles et ce que peut dégager l'analyse fine du périmètre spécifiquement.

On pourra qualifier cette démarche méthodologique de celle d'une recherche action, qui a été largement utilisé en science de la gestion qui permet d'aboutir à des connaissances spécifiques et utile se rapportant au contexte de terrain pour élaborer un plan d'action ou même de simples orientations à suivre. (David, 2000).

II.2.1 Première phase

A Objectifs

L'objectif de cette première phase est de comprendre en profondeur l'historique du GDA, les circonstances de sa création et son fonctionnement. L'étude fine de la situation actuelle ou passée nous permettra de trouver une explication à toute forme d'évolution ou de déclin pour ainsi définir des trajectoires futures d'une évolution possible.

B visites exploratoires et Entretiens

Pour cette première phase d'analyse, on a procédé à des visites exploratoires sur terrain qui ont servi surtout à visiter le PI, voir de plus près les différentes sources d'eau, les institutions environnantes du GDA, et à bien observer les différentes relations qu'entretiennent les agriculteurs entre eux et avec les membre du CA et staff technique dans le cadre du GDA.

On a effectué des entretiens individuels avec 21 agriculteurs qui avaient un profil membre au sein du GDA et qu'on sentait impliqué plus que les autres au sein du GDA (les membres du GDA nous ont aidé pour les déterminer). Le guide d'entretien est composé de 3 parties, la première se rapportant à l'identification de l'exploitation agricole et du système de production, la deuxième porte sur le système de production et la dernière traitent des questions en rapport avec le GDA. Les guides d'entretien sont mis en annexes 1, 2 et 3.

II.2.2 Deuxième phase : qualification de l'action collective sur le PI de Baloom

A Objectif

Cette deuxième partie de la méthodologie a pour objectif de produire des connaissances portant sur le terrain étudié. Les données sont analysées et validées au fur et à mesure en interaction avec le terrain. On a essayé à ce niveau de qualifier l'action collective du PI de Baloom et de déterminer ces formes aussi bien dans la gestion du GDA qu'en observant bien les agriculteurs.

II.2.3 Troisième phase « interprétative » : Regards croisés entre acteurs et théories en sciences sociales

A Objectifs

L'objectif de cette troisième phase est de faire le lien avec le terrain et les différentes théories consultées qui forment les concepts de base de notre travail de recherche.

Le croisement de regards des acteurs enquêtés et des théories met en lumière les spécificités de chacun par rapport aux mêmes thèmes abordés, qui peuvent être des points de convergence ou de divergence qui permettent un rapprochement possible entre les deux.

Il s'agit de faire des allers et retours entre terrain et théories pour exprimer les valeurs ajoutées de notre cas d'étude dans un cadre plus générale tout en faisant le lien avec les théories consultées.

B Entretiens construits à partir des résultats de la première phase et de la littérature en sciences sociales consultée.

Il s'agit d'entretien individuel avec 5 agriculteurs des 20 contactés pendant la première phase. On a choisi des agriculteurs qui ont un profil membre et qui nous ont beaucoup aidés pendant la première phase.

On définit un agriculteur qui possède un profil membre comme étant un usager adhérent qui participe à l'assemblée générale, qui s'investit au sein du GDA, répondant présent pour toute réunion au GDA ou autre et qui n'exclue pas sa personne en parlant du groupement. Cependant un agriculteur qui a un profil client est celui qui ne s'investit pas au groupement et assimile le groupement au service de l'eau et ne voit aucun intérêt pour participer aux assemblées générales.

Le guide d'entretien de cette deuxième phase a été établi sur la base des premières constatations du terrain suite à la première et à la deuxième phase et aussi en se référant à des grilles d'analyse en sciences sociales. Il s'agit d'une approche interactive avec les théories en sciences sociales où le terrain apportait à chaque fois plus de compréhension de ces travaux. Le cadre théorique a été revisité plusieurs fois grâce au terrain afin de pouvoir tirer profil de cette dernière phase d'entretien.

Le guide d'entretien de cette deuxième phase terrain est présenté dans l'annexe 4.

Partie 2 : Résultats et discussion

Chapitre 1 : Caractérisation des acteurs enquêtés et du cas d'étude

Dans cette première partie du chapitre, on a choisi de présenter le GDA de Baloom comme groupement et association d'irrigants. Dans le chapitre suivant, on essaiera de décrire le périmètre irrigué de Kâlâa Kebira, cette partie sera plus technique, elle nous permettra de connaître les aménagements hydrauliques et leurs fonctionnements.

I. Présentation du GDA de Baloom

Le GDA actuel de Baloom résulte de la fusion de 3 GDA en 2 temps :

- Le CRDA est intervenu en 2009 pour intégrer le GDA de Boora (s'occupant du sondage de Bora 2) au GDA de Kalâa Kebira 1 pour des raisons de mauvaises gestions, en effet le chef cellule GDA, nous a fait part des différents problèmes qui régissaient ce groupement : diminution des agriculteurs bénéficiaires de l'eau de ce sondage et endettement du GDA qui n'avait même pas les moyens de payer l'aiguadier et la directrice technique. Le GDA résultant est appelé GDA Baloom.
- La deuxième fusion en 2011 concerne le GDA de Baloom et le GDA de Baloom 1 (sondage de Baloom1), les agriculteurs qui irriguent à partir de cette ressource n'arrêtaient pas de diminuer au fil du temps. La faible superficie irriguée à partir de ce sondage et la juxtaposition entre les limites du périmètre irrigué de Nabhana et du sondage Baloom 1 ont encouragé l'initiative de cette fusion pour améliorer la gestion de l'eau (expérience de l'année sèche 2011 gestion des sources d'eau de nature différentes garantie la disponibilité de l'eau.)

Le GDA de Baloom gère trois ressources en eau, l'eau du barrage de Nabhana, l'eau de deux sondages : Baloom1 et Boora 2.

Avant la fusion, chaque GDA gérait sa ressource en eau seul, sans aucune concertation ni conduites de bonne gestion même en présence de superposition des territoires de gestion (au quartier 15 D par exemple il y a des agriculteurs qui peuvent irriguer aussi bien à partir du sondage boora 2 que du barrage Nabhana, c'est le cas aussi de quelques agriculteurs du quartier 11 qui peuvent irriguer du sondage Baloom 1 et Nabhana), ceci a été confirmé aussi bien par le directeur technique que par le chef cellule GDA.

Le GDA effectue des suivis annuels des consommations en eau que pour l'eau du barrage Nabhana, les 2 autres forages sont négligés, Le GDA vient de récupérer le sondage Baloom1 et c'est sa première année d'exploitation à son compte, le sondage Boora 2 est mieux géré puisque l'aiguadier a été conservé après la fusion et c'est sa troisième année d'exploitation.

II Caractérisation des agriculteurs enquêtés

Pour le recueil des données de la première phase, nous avons enquêté 21 agriculteurs.

On va présenter dans ce qui va suivre les caractéristiques des agriculteurs enquêtés à savoir, la structures d'âge, le niveau d'instruction, le statut foncier et les superficies agricoles utiles.

II.1 Structure d'âge

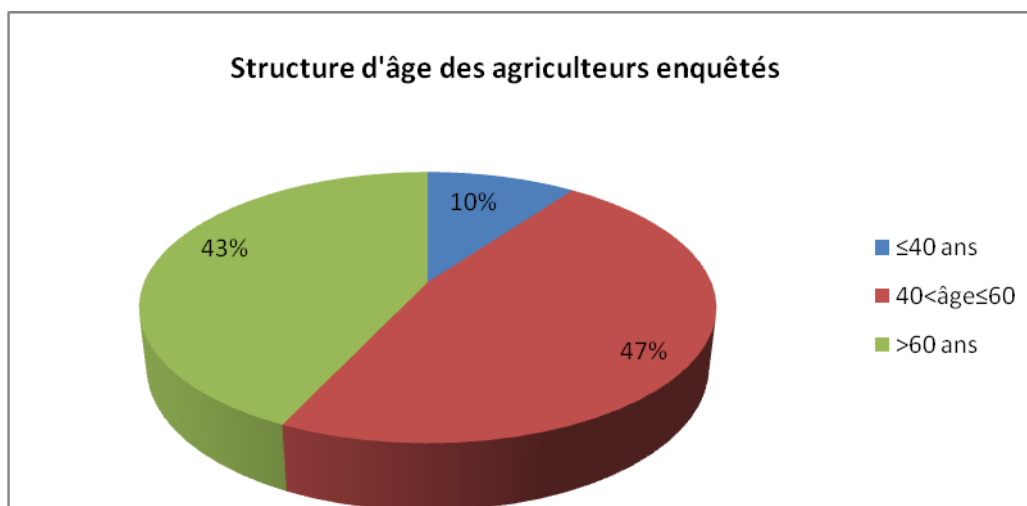


Figure 6: Répartition des agriculteurs enquêtés selon les classes d'âge (Source : enquêtes)

Les agriculteurs enquêtés ont majoritairement plus de 40 ans. Les agriculteurs du périmètre irrigué étudié sont âgés ceci ne nous a pas dérangé dans ce travail de recherche puisqu'on avait encore plus besoin des anciens exploitants pour tisser l'historique du groupement et des récentes fusions des deux GDAs correspondants aux deux forages exploités et de l'évolution des différentes relations.

II.2 Niveau d'instruction

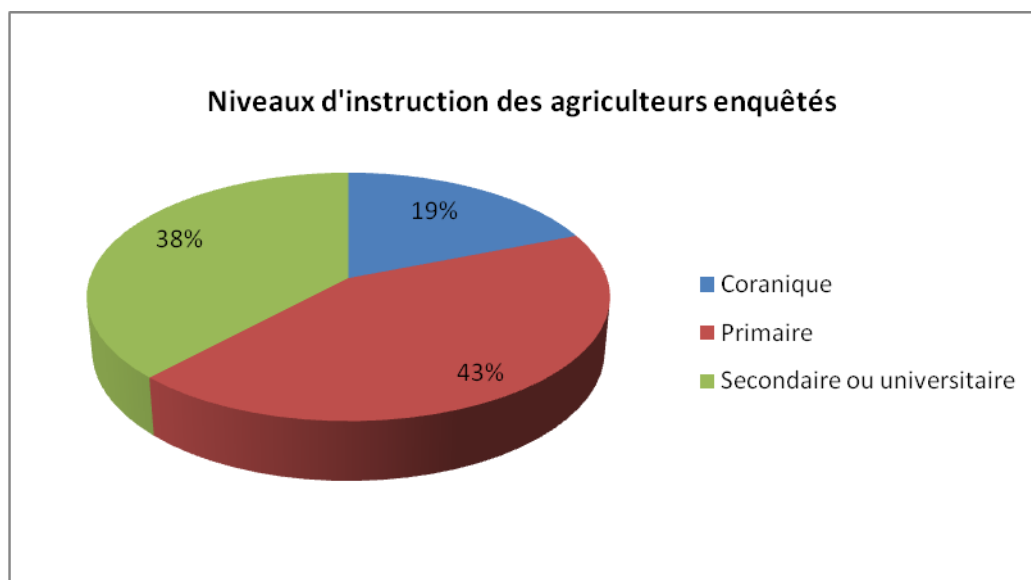


Figure 7: Niveau d'instruction des agriculteurs enquêtés (Source : enquêtes)

Les résultats de nos enquêtes révèlent, une prédominance des agriculteurs qui ont été à l'école primaire mais qui n'ont pas achevé leurs études, ils représentent 43%. 38% des agriculteurs enquêtés sont au moins arrivés au lycée ou même en université et seulement 19% ont fait l'école coranique. On n'a pas d'analphabètes dans notre échantillon d'agriculteurs enquêtés.

II.3 Statut foncier

Tableau 1: Répartition du statut financier pour les agriculteurs enquêtés (source : enquêtes).

Statut financier	Nombre	% de chaque statut / Total
Location	8	38
Melk(ou propriété privé)	9	43
Mixte (Location et Melk)	4	19

Les statuts fonciers correspondants aux agriculteurs enquêtés sont représentés par le tableau ci-dessus. On n'a que 3 statuts juridiques : Melk (ou propriété privé), location ou les deux réunis (mixte).

Le statut foncier majoritairement retrouvé chez les agriculteurs enquêtés est la propriété privée.

II.4 Superficie agricole

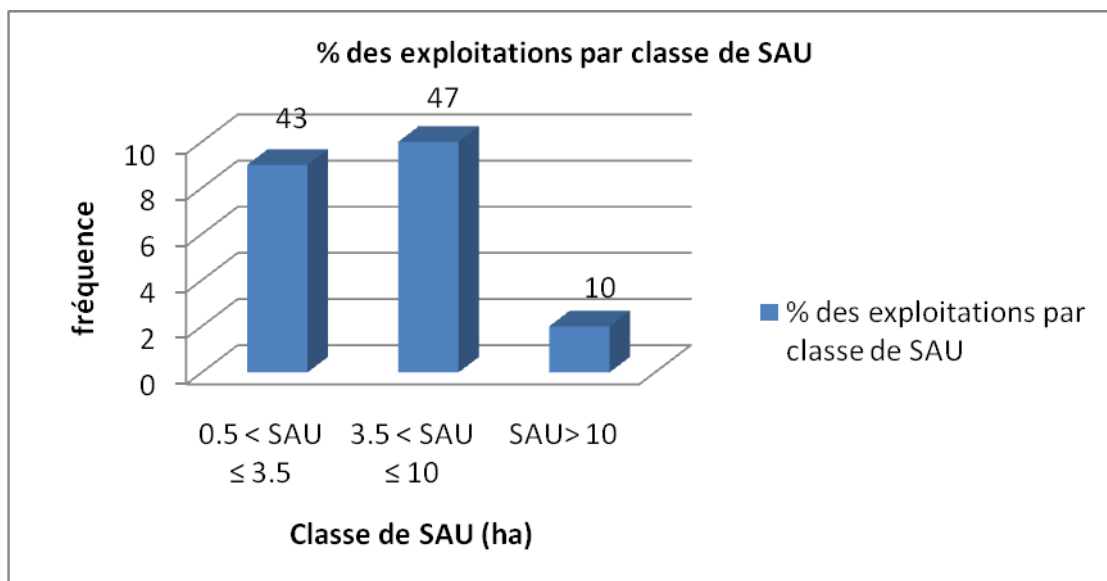


Figure 8: Répartition des exploitations selon les classes de SAU

Notre échantillon se caractérise par la prédominance des exploitations ayant une SAU comprise entre 3.5 ha et 10 ha, celle-ci représentent 48% des exploitations enquêtées. Cette catégorie est suivie par la classe de SAU qui est comprise entre 0.5 et 3.5 ha et représente 43%. La dernière classe de SAU est celle qui dépasse les 10 ha et elle représente 10% dans notre échantillon.

Conclusion

Notre échantillon se caractérise par des agriculteurs qui à l'échelle de 90% ont plus de 40 ans, ceci ne gênera en rien notre travail de recherche puisqu'on aura besoin d'informations qui se baseront sur la compréhension des faits passés. Le niveau de scolarité observé est majoritairement primaire ou secondaire avec une minorité coranique. On a une prédominance des exploitations moyennes (3.5 à 10 ha).

On retrouve aussi une tendance entre le statut foncier et la superficie agricole utile. En effet, les locataires enquêtés possèdent une taille plus importante d'exploitation agricole.

Cette diversité observée est très positive puisqu'elle nous a permis d'esquisser les différentes prises de positions, attitudes et relation entre les sujets enquêtés eux même et avec l'administration et le CA.

On a pris presque le 1/3 des bénéficiaires du groupement du GDA et de ce fait on ne peut pas prétendre à une généralisation des données recueillies.

III. Présentation des agents de l'administration contactés

On a contacté pendant la phase de travail sur terrain, le chef cellule GDA et directeur des périmètres irrigués au CRDA.

On a aussi contacté le président du GDA, le trésorier (un des plus grands agriculteurs du PI). Pour ce qui est du staff technique, on a beaucoup échangé avec le directeur technique et les aiguadiers.

Le chapitre suivant présente dans les détails, la gestion de l'irrigation par le GDA de Baloom avec tous les aspects organisationnels, relationnels et techniques sur la base de l'analyse des entretiens de la première phase.

I. Présentation du périmètre irrigué de Baloom

L'Association d'intérêt collectif de Kalâa Kebira 1(AIC) a été approuvée pour création en octobre 2000 et mise en place en mars 2003, elle gère un périmètre de superficie totale égale à 340 ha, 20 stations principales de filtration qui desservent 113 bénéficiaires dont 35 adhérents qui exploitent 127 ha (Variable selon les années, données du rapport de l'assemblée générale extraordinaire de 2011). L'AIC est administrée par un Conseil d'Administration (CA) composé de 3 à 5 membres élus pour une durée de trois ans parmi les bénéficiaires du projet.

En 2006, il y a eu édification du groupement de développement agricole (GDA Kalâa Kebira 1) qui se charge (tout comme pour l'AIC) des frais de fonctionnement (achat de l'eau, salaires des aiguadiers et directeur technique...) et des frais de maintenances et entretien des ouvrages hydrauliques. Le CRDA se charge des équipements initiaux des ouvrages de tête, les ouvrages de génies civils (Bornes...), le réseau de refoulement et distribution.

Selon le premier président du GDA (AIC avant), la mise en place du périmètre irrigué (PI) a été proposée par les agriculteurs, il a cité même les premières familles qui étaient présentes à ce moment. Le premier président était présent sur le PI et a supervisé les travaux sur place (vannes, conduite de distribution etc...).

Un compte rendu du 22 mars 2004, précise la date et les aménagements principaux qui ont été remis au conseil d'administration du GDA. Les équipements de la structure principale remis sont :

- 2609m de conduite amiante ciment : AC (Ø400 / 150 mm)
- 8454m de conduite PVC (Ø nominal 90, PN 10)
- 2 équipements de vidange (1 sur la conduite AC ciment et 1 sur la conduite PVC)
- 18 ventouses (2 sur la conduite AC et 16 sur la conduite PVC)
- 10 Equipements de quartiers (Chaque équipement contient 2 compteurs et un robinet, 2 limiteurs de débit et 2 limiteurs de pression.)



Figure 9: Conduite d'amiante ciment en provenance de Barrage Nabhana.

I.1 Aménagement du PI de Kalâa Kebira et détermination de ses besoins en eau et des limites

L'étude préliminaire du périmètre pilote de Kalâa Kebira indique exactement le nombre d'ha concernés par le projet qui sont de l'ordre de 340 ha pour le PI de Kalâa Kebira et 160 ha pour celui du Chiyeb. Ce projet a pour but d'assurer :

- La mise en œuvre d'une infrastructure hydraulique
 - L'aménagement d'un ouvrage de tête au droit de l'ouvrage de vidange pour raccorder le futur périmètre pilote à la conduite Nabhana ;
 - La mise en place d'une conduite d'adduction - distribution permettant d'alimenter les bornes d'irrigation installées sur cette conduite ;
 - Les équipements de régulation et de protection de cette conduite.
- La mise en valeur agricole afin d'améliorer la conduite des plantations avec l'introduction des cultures maraîchères primeur et d'arrière saison en intercalaires. La situation objective vise à l'amélioration du mode de conduite de l'arboriculture fruitière existante et au développement du maraîchage en intercalaire sur une superficie de 200 ha, soit 40% de la superficie total du périmètre. (COMETE Engineering, 1999).
200 ha en intercalaire (40% superficie totale)= 120 ha culture primeur +80 ha culture de saison.

Ce taux objectif de la mise en valeur agricole est faible et étonnant, ceci peut être expliqué par le manque d'investissement des agriculteurs du périmètre ou leurs réticences vis-à-vis de l'activité agricole et leurs manques de technicité.

Les besoins en eau de culture ont été calculés et s'élèvent à besoin brut de 1.07 Mm^3 . Cette dotation a été calculée en prenant en compte les apports des forages sur le PI.

Le rapport de diagnostic et de modernisation de l'exploitation des périmètres irrigués dans le gouvernorat de Sousse indique que le barrage de Nabhana (en 1999) présente un reliquat de 0.7 à 1.76 Mm^3 et que c'a suffisait à la demande en eau de 1999 du PI. (COMETE Engineering, 1999).

Ainsi les limites ont été définies, le Pi résultant de l'étude s'étend sur une bande de 500m de part et d'autre de la route MC 48. Le découpage a été en quartiers de 20 ha ($500 \times 400 \text{m}$), une livraison de main d'eau de 10l/s pour une durée maximale d'irrigation de 14heures et une pression minimale à la borne 3 à 4 bars pour permettre l'utilisation des techniques d'économie d'eau (Goutte à goutte...).

Le débit qui sera apporté par le réseau est de 125l/s. ($450 \text{ m}^3/\text{h}$ pour 60% Kalâa Kebira $270 \text{ m}^3/\text{h}$ et 40% Chiyeb $180 \text{ m}^3/\text{h}$). (COMETE Engineering, 1999).

On a tenu à voir le compteur électrique principal qui contrôle le volume distribué au GDA de Baloom et qui sert pour la facturation de l'eau pour le CRDA.



Figure 10: Affichage du volume qui dessert le GDA de Baloom (265 m³/h).

- Conception du réseau

Le réseau à une commande par l'aval permet d'introduire une certaine souplesse dans le tour d'eau et d'évoluer vers une distribution « sur demande », dans laquelle les agriculteurs expriment leurs besoins à l'aiguadier. Dans ce système, l'aiguadier, est responsable de la gestion de plusieurs quartiers. Il assure l'ouverture et la fermeture des prises d'eau, la tenue du cahier de consommation de chaque abonné, et la surveillance générale du fonctionnement, afin d'alerter le service exploitation (CRDA) en cas de panne. (COMETE Engineering, 1999).

On présente ci-dessous, un schéma simplifié du réseau de distribution de l'eau du barrage Nabhana jusqu'à la borne d'irrigation (élaboration personnelle).

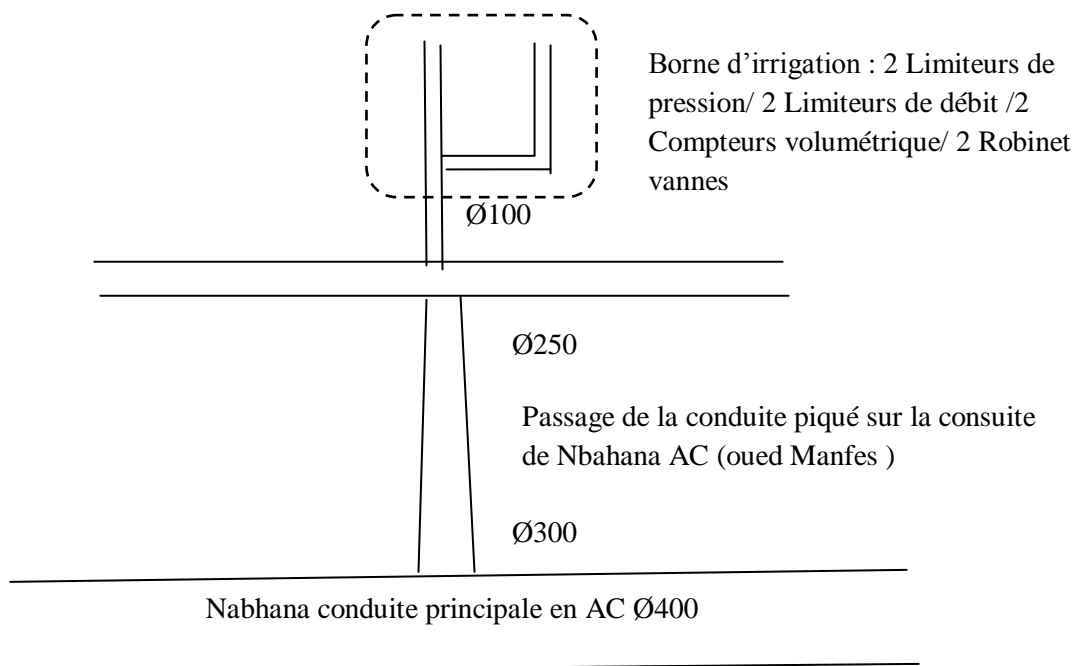


Figure 11: Schématisation simplifiée d'une branche du réseau hydraulique de la source de Nabhana à la borne d'irrigation.

On présentera dans ce qui va suivre, une carte de délimitation du périmètre irrigué de Kâlâa kebira générée par Google Earth et un plan plus détaillé des forages d'eau, des quartiers et des conduites de distribution de l'eau.

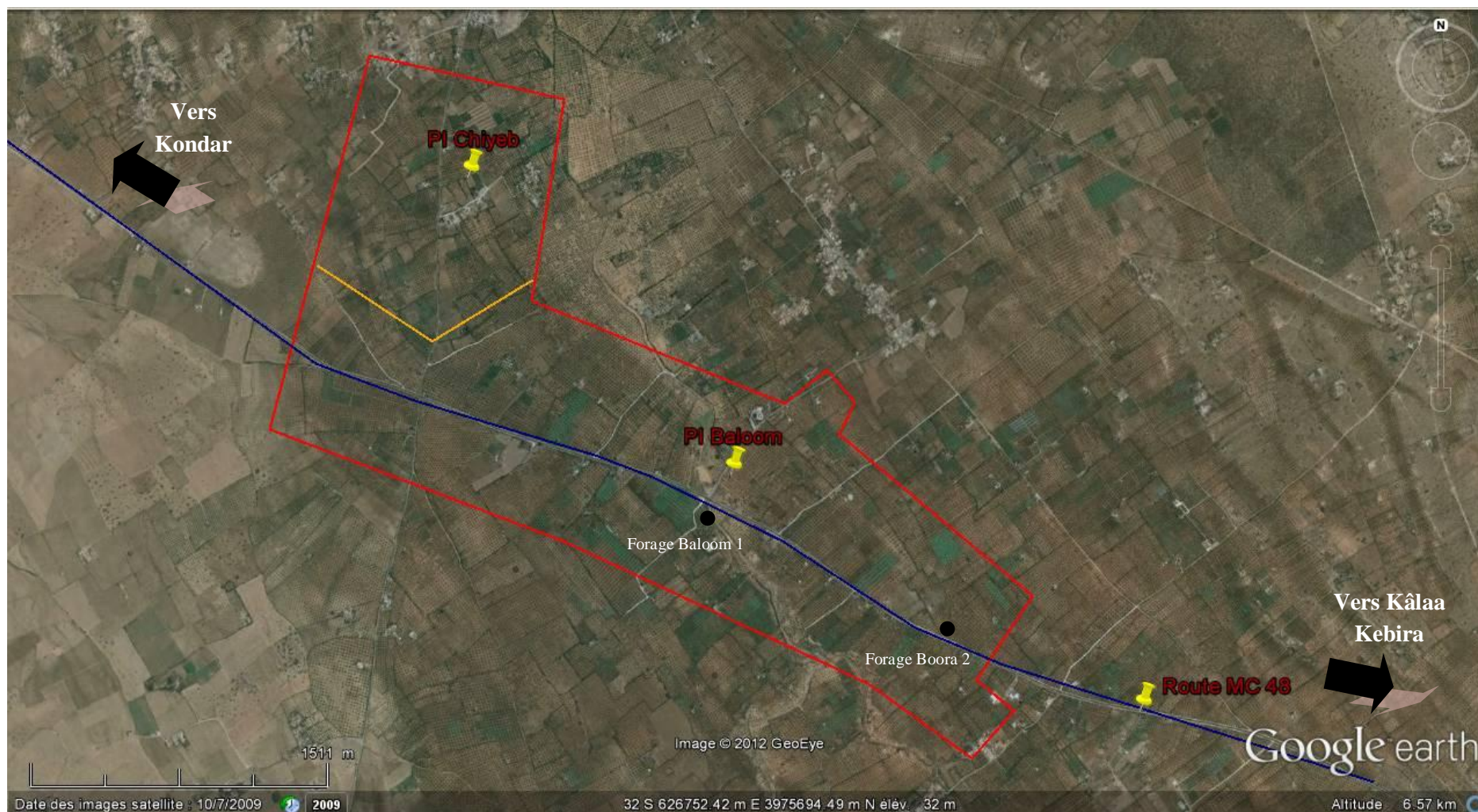


Figure 12: Carte de délimitation du PI de Kâlaa Kebira, gouvernorat de Sousse. (Source : Google Earth).

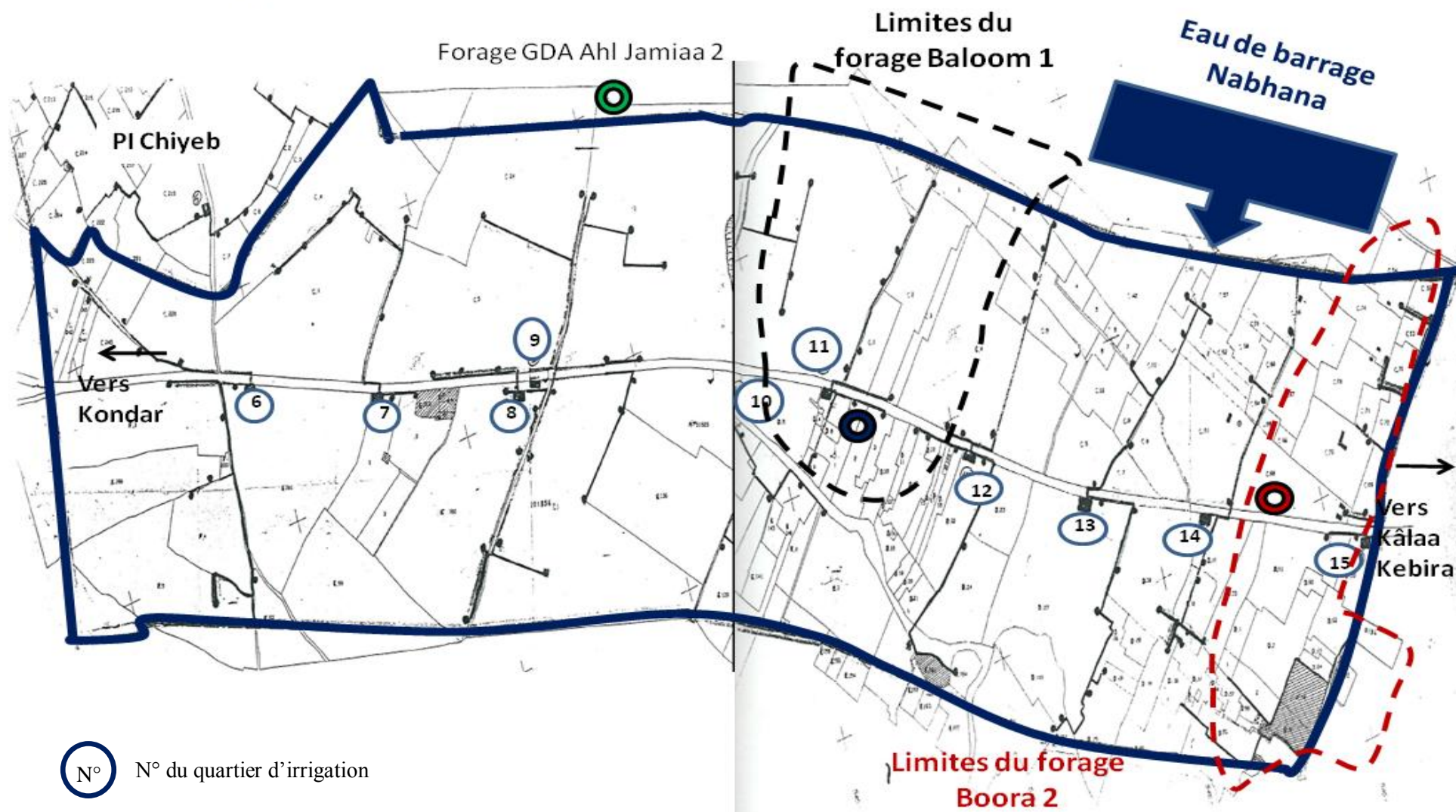


Figure 13: Plan du périmètre irrigué de baloom

I.2 Conception du GDA de Baloom

I.2.1 consommation en eau du PI

Sur le PI de kâlaa Kebira, on a 3 sources d'eau, deux sources d'eau souterraines (2 forages) et une source d'eau de surface (barrage Nabhana). Quelques agriculteurs cumulent l'utilisation de deux sources.

On essayera de résumer les consommations annuelles de chacune des trois sources d'eau pour les données disponibles.

L'évolution mensuelle de la consommation en eau pour différentes ressources en eau du périmètre est illustrée par les courbes de l'annexe 5.

I.2.2 Consommation en eau issue du barrage Nabhana

On s'est intéressé tout d'abord à suivre l'évolution de la consommation annuelle du barrage Nabhana depuis sa création jusqu'à l'année 2011.

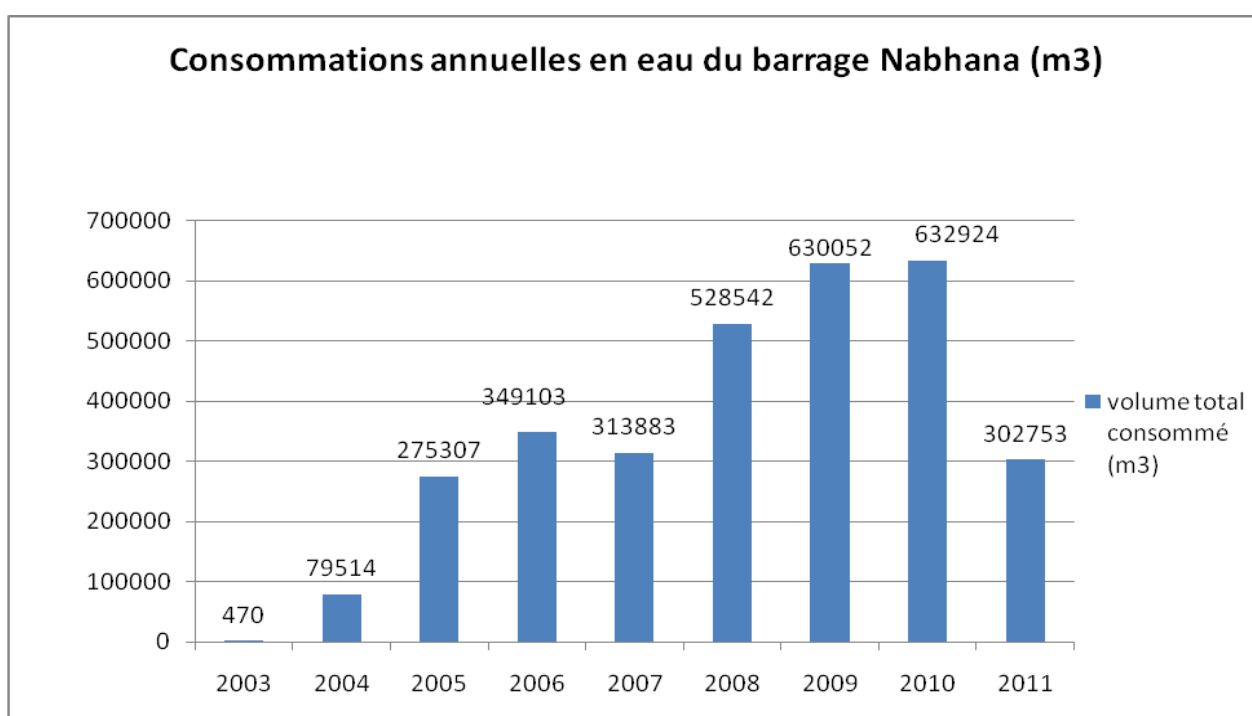


Figure 14: Evolution de la consommation annuelle de l'eau du barrage de Nabhana de 2003 à 2011.

L'analyse de l'évolution de la consommation annuelle révèle que l'année 2011 est une année de faible consommation en eau ceci est due à deux facteurs, le premier étant lié à la nature de la saison et à la disponibilité de l'eau dans le barrage, l'année 2011 est une année sèche (Q disponible 2011= 50 l/s) et le deuxième est lié à la coupure d'eau de la part du CRDA pour le compte du GDA pour des raisons de dettes qui s'élèvent à 30 000dt du temps de l'ancien président du groupement.

La consommation maximale en eau est celle de l'année 2010, qui s'élève à 632 924 m³, qui représente un volume très inférieure à la dotation théorique énoncée dans le rapport d'avant projet détaillé du bureau d'étude qui s'est chargé des calculs. On peut expliquer cette différence par la surestimation de l'étude aussi bien pour le nombres d'agriculteurs que du taux de la mise en valeur agricole et des consommations.

I.2.3 Consommation en eau des deux sondages : Baloom 1 et Boora 2

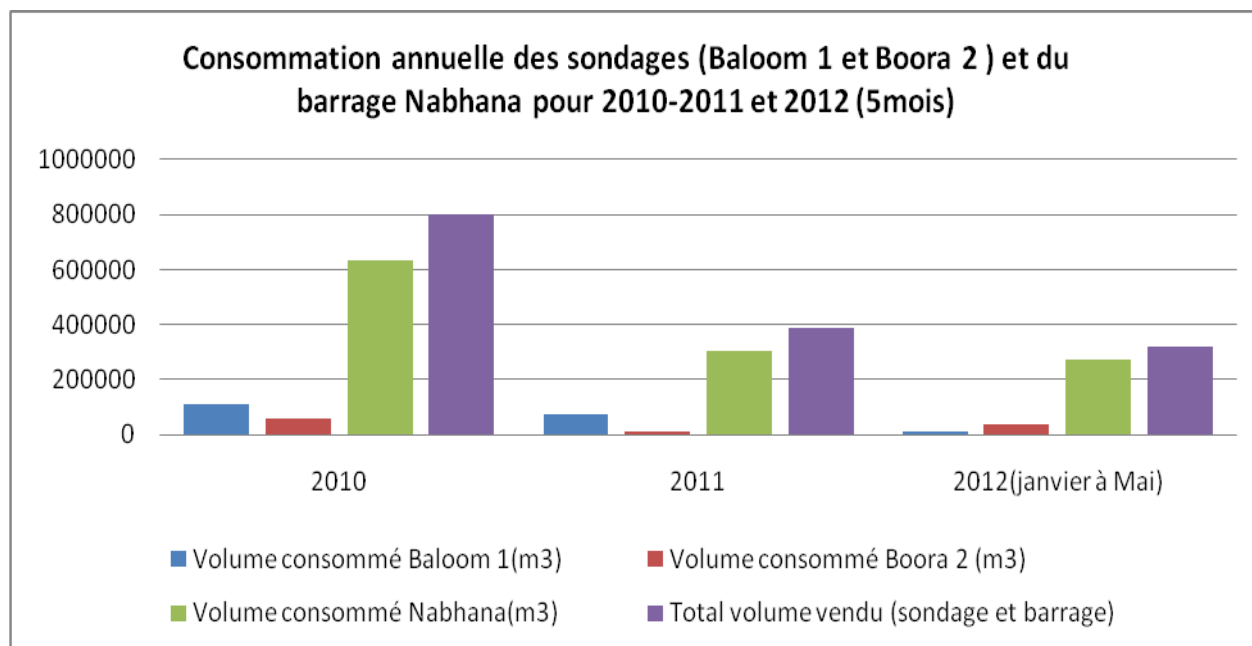


Figure 15: Evolution de la consommation annuelle des différentes ressources en eau pour les trois dernières années.

L'analyse de la part de chaque ressource en eau du périmètre par rapport au total consommé va nous permettre de comprendre l'existence ou non d'une stratégie de gestion de l'eau. On a affaire pour l'année 2011 à une année de sécheresse qui présente une limitation dans les volumes de l'eau alloués au périmètre, les autres ressources telles que les sondages devraient être bien exploités de façons intensive avec plus de souplesse en ce qui concerne les limites de la superficie à irriguer à partir de ces derniers. On se heurte en 2011 spécialement à une diminution des volumes consommés à partir des sondages (Baloom 1 et Boora 2), en effet le sondage Boora 2 a été remplacé par un nouveau sondage creusé à une profondeur de 150m desservant 7 l/s en 2011 après une année presque d'inactivité de l'ancien sondage s'étalant de septembre 2009 à début 2010. Le CRDA a mis beaucoup de temps pour terminer l'équipement de celui-ci et jusqu'à fin 2011.

Le sondage Baloom 1 qui appartenait au GDA de Baloom 1 en 2011, refusait de coopérer avec le GDA de Baloom pour dépasser la crise en eau. L'ex président du GDA de Baloom 1 (avant sa fusion) voulait être sûr de servir ses usagers avant de pouvoir aider le GDA de Baloom. Le directeur technique nous a rapporté que l'ex président du GDA de Baloom 1 leur disait d'aller réclamer au CRDA qui ne pouvait rien faire à ce sujet.

I.2.4 Taux d'intensification

La superficie irriguée est de l'ordre de 127 ha (37.38%) de la superficie totale.

En 2011, le CRDA a recommandé au GDA des assolements en limitant de 50% les superficies utilisées. Le CRDA aide le GDA pour gérer au mieux sa ressource en eau en optimisant la superficie maximale utilisée du périmètre.

Les cultures qui se trouvent sur le périmètre sont essentiellement de la pomme de terre en arrière saison et en primeur et de la tomate en primeur.

Tableau 2: Données disponibles des assolements des dernières campagnes agricoles depuis 2007.

	Assolements Périmètre irrigué à partir de Barrage Nabhana				
Cultures appliquées	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2012
PDT Arrière saison(T)	170.5	165	216	110	-
PDT Primeur(T)	-	-	175.5	200	107
Tomate Primeur (ha)	-	-	20	22	9
Arboriculture (ha)	10	10	10	10	10
Serres	13	-	50	pas de serres (AS)	46

- : Information manquante

Données disponibles recueillies en mai 2012

AS : Année sèche

I.2.5 Bénéficiaires en eau du PI de la campagne agricole en cours

On a recensé 93 bénéficiaires pour le mois de juin 2012 qui bénéficient de l'eau de 3 sources d'eau : 2 sources de forages (Baloom 1 et Boora 2) et une source d'eau du barrage de Nabhana. Il y a des agriculteurs qui cumulent deux sources d'eau. On a essayé de les classer en propriétaires et locataires :

Tableau 3: Classement des bénéficiaires en locataires et propriétaires (Données juin 2012).

Source d'eau	Nombre de Locataires	Nombre de propriétaires	Total
Nabhana	40	23	63
Sondage : Boora 2	3	14	17
Sondage : Baloom 1	2	11	13
Bénéficiaires associant deux sources	7	3	10

Concernant la ressource en eau de Nabhana, on retrouve 63% des bénéficiaires sont locataires, pour les sondages, on retrouve plus des propriétaires qui travaillent eux même leurs terres, ils représentent 83%.

Les agriculteurs locataires sur le périmètre irrigué de Baloom représentent 48% et sont concentrés sur les limites du périmètre bénéficiant de l'eau du barrage de Nabhana. Ce choix stratégique de ces locataires est régi par la disponibilité de l'eau de Nabhana et la mauvaise qualité de l'eau des sondages (eau presque saumâtre).

Il y a 10 agriculteurs qui combinent deux sources d'eau à la fois, 6 irriguent de Nabhana et de Baloom 1 et 3 de Nabhana et du sondage Boora 2 (campagne 2012, données de juin 2012). On remarque pour que 70% des agriculteurs bénéficiaires des deux sources d'eau sont locataires.

Pour les agriculteurs qui souhaitent bénéficier de l'eau du barrage de Nabhana, doivent demander l'avis du CRDA qui jugera par rapport au taux d'intensification et du volume de l'eau disponible, la possibilité de leur distribuer de l'eau dépend aussi de la distance de leurs exploitations par rapport aux limites du périmètre. Il y a eu seulement l'ajout de 2 bénéficiaires sur le réseau de distribution du barrage de Nabhana en 2005, ils faisaient partis du PI de Kalâa Kebira mais n'étaient pas présents au moment de la mise en place du PI en 2003.

Concernant la vente de l'eau du sondage, le GDA a une flexibilité concernant les limites de la desserte en eau et c'est donc le conseil d'administration, qui jugera si on pourra donner de l'eau à de nouveaux

agriculteurs. Durant la dernière réunion du CA datant du 29 mai 2012, il a été accordé à un agriculteur hors PI de bénéficier de l'eau du sondage de Baloom 1.

L'agriculteur prétend qu'il a planté en irriguant du sondage privé de son voisin, qui refuse après coup de le continuer d'irriguer parce qu'il juge qu'elle est insuffisante pour les 2. L'agriculteur s'est trouvé dans l'obligation de faire une demande pour bénéficier de l'eau du GDA pour éviter de tout perdre.

Le président et le trésorier ont pris la décision de lui donner de l'eau hors PI du sondage Baloom 1 de façon temporaire (si il a une autorisation de l'utilisation de la conduire des agriculteurs du quartier, l'histoire du sondage de Baloom 1 est un peu particulière, 5 agriculteurs, faisant partis du quartier 11, se sont regroupés avant la fusion du GDA de Baloom 1 et ont installé à leurs frais la conduite (la conduite n'est pas un bien du GDA c'est un bien commun de ces agriculteurs qui se permettent de dire qui et qui peut bénéficier de l'eau via « leur conduite »)

Après la réunion, l'agriculteur en question, nous fait part de la complexité de la situation, en effet, ce dernier utilisant encore la ressource en eau de son voisin, a voulu rendre sa situation plus stable en garantissant son eau d'irrigation, sa demande en eau au GDA fait aussi intervenir l'aiguadier, qui voulait faire pression à un des agriculteurs qui l'empêche de bien travailler, il a incité l'agriculteur à venir présenter son souhait aux membres du CA le jour de la réunion pour bénéficier de l'eau.

L'aiguadier a voulu obliger cet agriculteur de manière indirecte de laisser le GDA gérer la conduite. L'agriculteur a refusé de laisser le nouveau bénéficiaire utiliser sa conduite (nouvelle Ø90). Finalement l'agriculteur a reçu de l'eau sur l'ancienne conduite (Ø75).

L'aiguadier, dans ce cas, a voulu profiter de la situation pour régler des problèmes liés à l'administration de son GDA. La conduite à été financée par des agriculteurs mais qui ne leurs permettrait normalement en aucun cas d'exiger le nombre de bénéficiaires, le GDA de Baloom pourrait éventuellement dans le futur, payer les agriculteurs pour leurs installations et récupérer son autonomie dans la gestion de cette conduite.

La figure qui va suivre (élaboration personnelle) résume cette organisation entre le staff technique du GDA et les agriculteurs pour atteindre un but précis qui a son importance dans la gestion du PI.

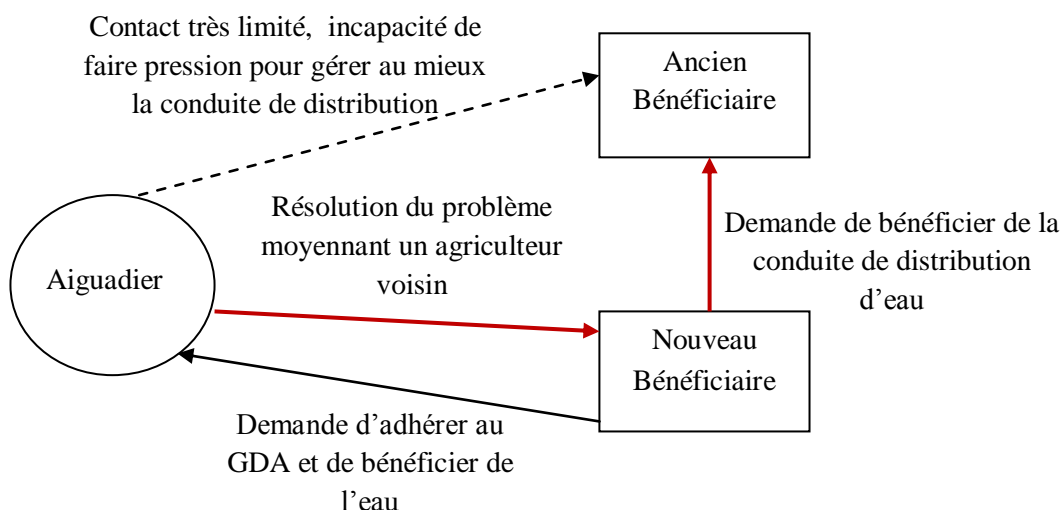


Figure 16: Schéma de résolution de conflits internes au GDA par le biais de relations entre agriculteurs.

II. Gouvernance du GDA

II.1 Premier Conseil d'Administration (CA) et venu du premier président du GDA

Selon le premier président du GDA, le président de la chambre de l'agriculture à Sousse a proposé de créer 2 PI (1^{ère} partie Baloom (340 ha) et la 2^{ème} 180 ha), les agriculteurs ont contribué selon le nombre d'hectares qu'ils exploitaient (en location en en propriété). Ils ont édifié des quartiers sur 4 vannes de 12ha chacun, C'est lui personnellement qui a supervisé la mise en place des vannes. Le premier président:

- A fait diminuer le prix de vente de l'eau de 154 millimes à 130 millimes tout en payant le même prix au CRDA ;
- Il ne donnait pas de l'eau sans paiement préalable ou même des garanties sur la récolte (saisie de la récolte dans le cas de non paiement de l'eau au GDA);
- il a même proposé de développer les services du GDA en vendant des engrais et des produits phytosanitaires, cependant le CRDA a bloqué son initiative pour des raisons réglementaires, il faut être une coopérative de services pour pouvoir développer ce genre d'activité. Le premier président n'a pas cherché à développer cette coopérative
- Il a laissé 17 000 DT dans la caisse du GDA.

Le premier président dit : « *Le trésorier (homme de finance) et moi, avons bien mené le GDA, nous l'avons mis sur les rayes.* »

II.2 Venu du deuxième président et problèmes de dettes

Le premier président nous a communiqué que L'assemblée générale organisée en 2008, n'était pas réglementée et qu'il y a eu des combines, la famille du deuxième président était présente en grand nombre et a influencé le vote.

On a essayé de classer les agriculteurs selon leurs avis, vis-à-vis des anciens membres du conseil de l'administration.

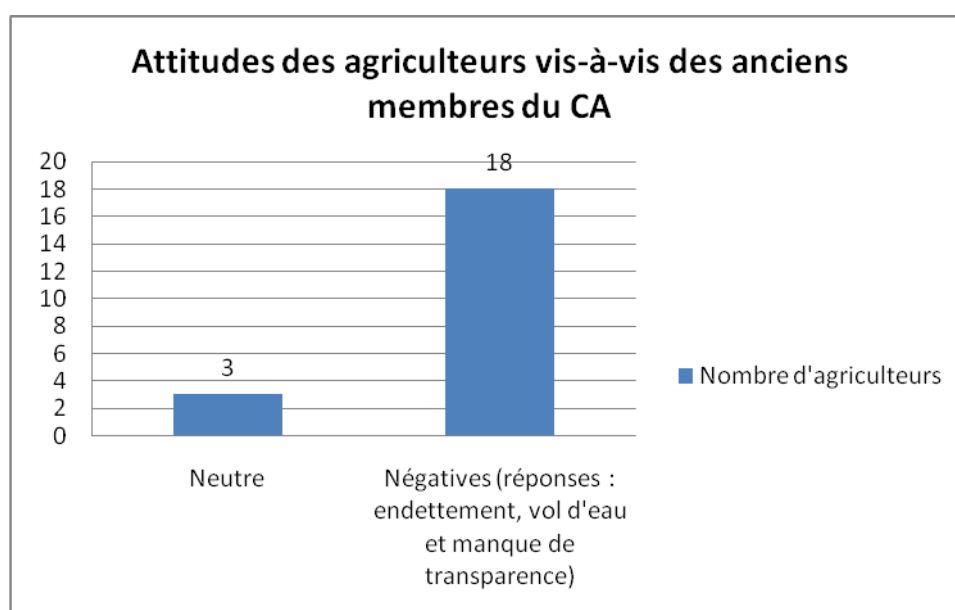


Figure 17: Attitudes des agriculteurs vis à vis des anciens membres du conseil de l'administration.

Pour les agriculteurs enquêtés, on retrouve 85% qui ont une vision très négative des membres anciens du CA, ils répondent souvent par les termes, vol d'eau, manque de transparence et causes d'endettement du GDA.

Les autres agriculteurs, qui ont préféré ne pas donner leurs avis, sont soit de la famille de l'ex président ou simplement qu'ils ont gardé l'habitude de pas donner leurs avis dans un contexte d'avant la révolution

où le président du GDA avait un poids politique (partisant de l'ancien parti au pouvoir « RCD », du président déchu).

On va traiter dans la section suivante, l'attitude des agriculteurs enquêtés concernant les nouveaux membres du CA actuel et spécialement le président actuel du GDA.

II.3 Assemblée Générale extraordinaire en 2011 et élection d'un nouveau président pour le GDA

Les agriculteurs enquêtés pensent à une unanimité que les élections ont été faites dans des conditions très favorables. Ils sont contents du bon déroulement de l'assemblée générale extraordinaire. Il y a un agriculteur qui nous a dit : « *On a bien voté, pas comme avant...Avant les élections étaient truquées, c'est le CRDA et le commissaire qui influençaient le choix des membres du CA, cette fois c'était très bien organisée.* »

On a recensé seulement 28 agriculteurs qui ont participé à la dernière AG, sur 40 adhérents et 82 bénéficiaires.

Les agriculteurs ont adopté plusieurs réactions suite à la question qui porte sur le changement apporté par les nouveaux membres du CA.

La figure suivante nous permet de distinguer 3 attitudes adoptées par les agriculteurs enquêtés.

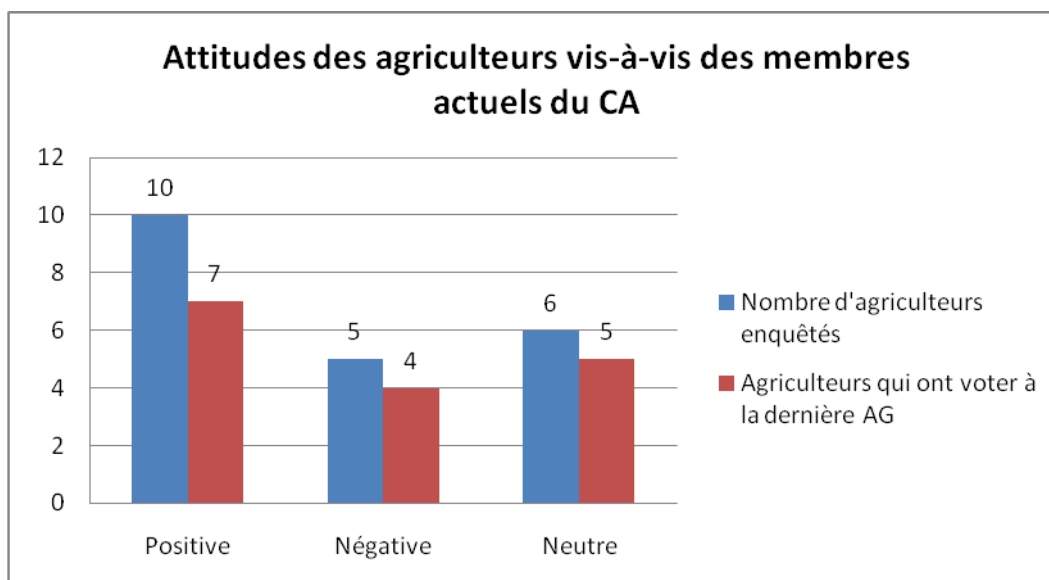


Figure 18: Attitudes des agriculteurs vis à vis des membres actuels du Conseil d'administration du GDA.

Vu la diversité des réponses, on a tenu à les classer en 3 attitudes, une attitude neutre vis-à-vis des membres du CA, qui préfèrent ne pas donner leur avis, surtout pour ceux qui ont voté et qui représentent 83% de cette classe, estiment qu'ils ne peuvent pas donner leurs avis pour des raisons telles que : la grande disponibilité de l'eau cette année, pour eux juger d'une compétence des membres de l'AC dépend de leurs capacité à gérer une crise d'eau. Pour ceux qui ont une attitude positive, qui ressentent une certaine amélioration des services du GDA, on trouve 70 % de ces derniers qui ont participé au vote, ils ont un profil de membre du GDA et ne représentent pas de simples clients. On retrouve dans notre échantillon d'enquêtés que 24% qui ont une attitude négative vis-à-vis des nouveaux membres et ceci est essentiellement dû au manque de réunions avec les agriculteurs pour les informer des nouveautés du GDA et l'absence de différences remarquées entre les membres actuels et les anciens.

II.4 Qualités requises pour un « leader » pour le GDA de Baloom

Pour juger de la pertinence des dernières élections lors de la dernière AG qualifiée d'extraordinaire, on a essayé de faire réagir les agriculteurs et d'avoir leurs points de vue sur les qualités requises d'un

« leader » pour le GDA. La figure ci-dessous résume les principales qualités requises et leurs nombre d'occurrences.

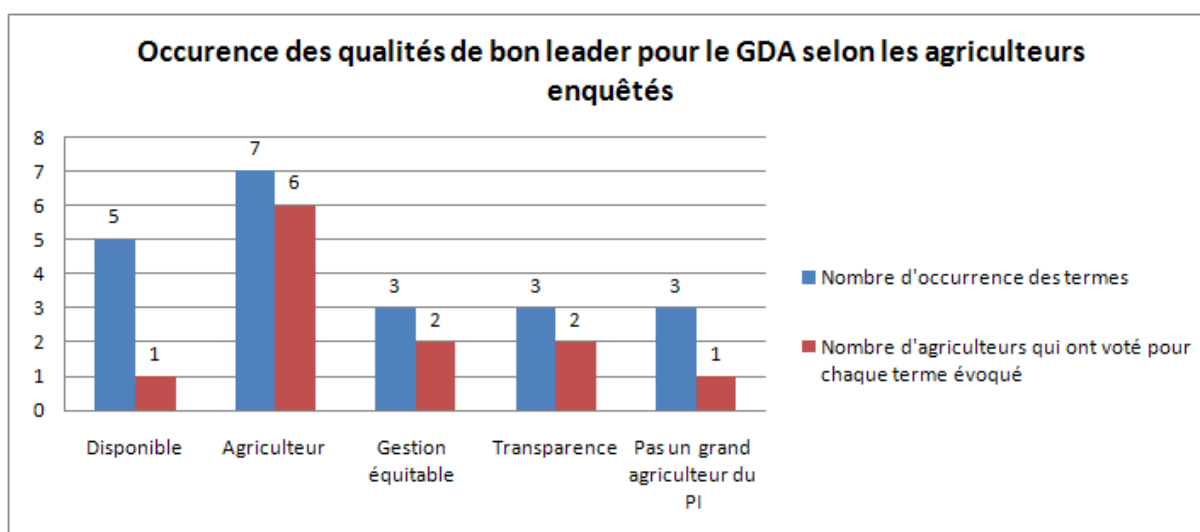


Figure 19: Présentation des occurrences des qualités requises pour un leader du GDA selon les agriculteurs enquêtés.

Les qualités requises pour un « leader » pour le GDA sont essentiellement, le fait qu'il soit agriculteur (33%), disponible sur le périmètre irrigué (24%) tout en assurant une gestion équitable (14%) et transparente (14%). Cependant quelques agriculteurs pensent que pour être un bon leader, il faut ne pas être parmi les plus grands agriculteurs du PI pour ne pas profiter de la situation pour servir ses propres intérêts.

Selon d'autres agriculteurs enquêtés qui ne partagent pas la même vision de voir les choses, le fait d'être agriculteur au sein du périmètre va permettre au leader de connaître les problèmes de ses collègues, d'être disponible pour les aider et assurer une bonne gestion. On pourra combiner les deux qualités qui sont la disponibilité et le fait d'être agriculteur pour qualifier un « leader » du GDA de Baloom.

Deux des agriculteurs enquêtés ont évoqué l'influence de l'un des aiguadiers aux dernières élections du CA, ils ont dit qu'il aurait joué un rôle dans l'élection du médecin et la réélection du trésorier, ceci nous a été confirmé par le directeur technique et par l'aiguadier lui-même qui se vantait de sa capacité à influencer les agriculteurs qui aurait confiance en lui.

Pourquoi l'aiguadier aurait-il contribué à l'élection du médecin, un membre qui ne satisfait pas les attentes des agriculteurs, qui veulent que le président soit disponible au GDA, à l'écoute et agriculteur présent sur le PI ? N'aurait-il pas voulu avoir un peu d'indépendance dans ses activités ?

II.5 Equité dans la distribution de l'eau

Pour juger de la qualité du service de la distribution de l'eau de part le GDA, on a essayé d'avoir l'avis des agriculteurs enquêtés.

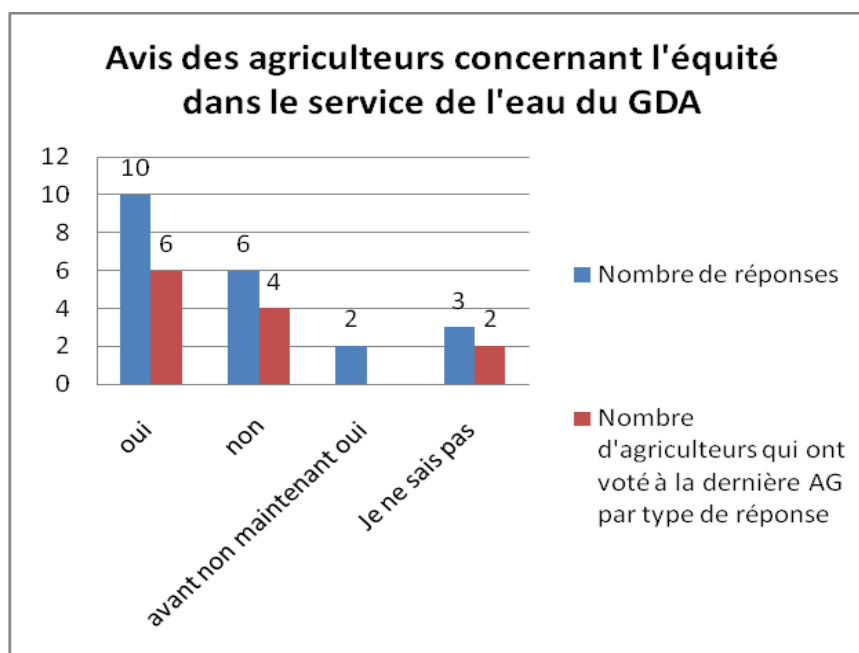


Figure 20: L'équité dans le service de l'eau du GDA vue par les agriculteurs.

28% des agriculteurs enquêtés estiment qu'il n'y a pas d'équité dans la distribution de l'eau sur le PI, ils pensent qu'il y a un peu de favoritisme pour le trésorier qui exploite la plus grande superficie à lui seul et qui utilise la part la plus importante de l'eau.

Il y a aussi ceux qui ont remarqué une différence dans la distribution de l'eau et qui jugent qu'avec les membres actuels du CA (le président actuel) il y a plus d'équité même si ils n'ont pas voté à la dernière AG et rejoignent un peu l'avis des agriculteurs de la première classe d'agriculteurs déjà citée, qui estiment que l'ex président, sa famille et le trésorier usaient de leurs pouvoir pour avoir de l'eau à tout moment sans payer.

II.6 Dettes de l'ancien président et avis du CRDA

Le chef cellule GDA nous a fait part du problème d'endettement causé par la famille de l'ex président, il nous a affirmé que le CRDA était au courant que le GDA n'était pas à jour dans les paiements de l'eau, et ceci par les dettes de l'ex président et sa famille. Le chef cellule GDA nous avait dit que le CRDA n'avait pas à intervenir au GDA, c'est un groupement indépendant matériellement mais en revanche il peut toujours lui faire pression pour l'obliger à payer l'eau achetée et c'est ce qu'il a fait en avril 2011.

II.7 Dernière réunion du CA du 29 mai 2012

Plusieurs sujets ont été discutés par le CA à la dernière réunion à savoir :

- Le problème des dettes du GDA pour le CRDA : Le président a carrément essayé de convaincre le DT et le trésorier ainsi que l'ex président qui était de passage au bureau que le communiqué du ministre ne les regarde pas puisque il évoque seulement les GDAs dont l'eau est directement fournie du CRDA ;
- Le président du GDA a demandé au DT de lui montrer le bilan mensuel, du volume de l'eau consommés et vendus ;
- L'aigudier (le plus influent du PI), propose le remplacement de 4 filtres à gravier d'urgence dans les quartiers 9 et 13 mais le président a jugé que ceci ne pourrait pas se faire qu'après avoir régler les dettes du CRDA ;

- Le même aiguadier a aussi parlé au président du compteur du sondage de Baloom1 qui ne marche pas depuis la fusion du GDA correspondant. En effet, le comptage du volume consommé se fait par heure et avec deux prix différents selon la conduite (3.5 DT pour la conduite Ø75 et 4DT pour la conduite Ø90). Le président a parlé de cela au chef cellule GDA au CRDA qui était présent le jour de la réunion, il a intervenu pour faire parvenir le compteur, un jour après, au GDA pour que l'aiguadier l'installe. Cependant l'aiguadier après coup refuse de le faire sous prétexte de ne pas vouloir recevoir de l'ordre d'un agent du CRDA.
- Une augmentation de 50 DT a été accordée pour le staff technique suite à leur demande. Après la réunion, l'aiguadier ne veut plus s'appliquer surtout dans les problèmes de maintenance, il aurait voulu être plus récompensé que les autres pour les efforts qu'il fournit au PI.

II.8 Situation financière du GDA

Le premier président, nous a communiqué qu'il a laissé 17 000 DT dans la caisse du GDA à sa sortie. Qu'est ce qui s'est passé après ? Pourquoi le trésorier a laissé trop faire l'ex président jusqu'à ce que les dettes s'élèvent à 30 000 DT en termes d'eau consommée seulement ? Est-ce que cette situation lui faisait tirer profil à son tour ? (c'est le plus grand agriculteur du PI).

III. Gestion opérationnelle du GDA

III.1 Organisation du tour d'eau

Le tour d'eau est organisé de façon flexible, il n'y pas un emploi de temps très précis, l'eau est desservie à la demande, les agriculteurs enquêtés nous ont confirmé cela. Il suffit que le bénéficiaire demande de l'eau à l'aiguadier ou au directeur technique 1 à 2 jours à l'avance pour qu'il soit servi.

L'aiguadier a choisi de travailler avec cette organisation pour l'année en cours puisque le président actuel et le D T essaye de donner de l'eau au comptant et donc ceci gêne un peu l'organisation du tour d'eau. Ceci est plus perceptible pour la ressource en eau de Nabhana, pour ce qui de l'eau de sondage de Bora 2 spécialement, l'aiguadier travaille à la demande aussi, mais a des agriculteurs qui travaillent avec le tour d'eau, par exemple qui irriguent 2 fois par semaine et qui préfèrent avoir un jour précis d'irrigation.

Les agriculteurs enquêtés des deux sondages ne se plaignent pas de l'égalité du prix du m³ avec l'eau du barrage.

III.2 Gestion de la sécheresse de l'année 2011

Le directeur technique du GDA nous a fait part des problèmes qui ont régis le rapport entre le GDA et le CRDA suite à la période de sécheresse de 2011 et surtout à la coupure de l'eau d'avril 2011 suite à l'endettement du groupement pour le compte du CRDA.

Le DT nous a donné les différents communiqués :

- Le circulaire n° 142 du ministre actuel de l'agriculture Mohamed Ben Salem de la date de 28 Mars 2012, adressé aux différents délégués des CRDA des gouvernorats : Bizerte, Beja, Jendouba, Kef, Seliana, Ariana, Mannouba, Nabeul, Kairouan, Sousse, Monastir et Gafsa et qui a pour objet : Endettement de l'eau d'irrigation fournie directement par les CRDA. Ce communiqué exige aux CRDAs de déduire 30% des dettes jusqu'à 31/12/2011 et ceci si : il y a paiement de 20% de la totalité des dettes tout de suite et échelonnement du reste (50%) sur 5 ans (le maximum).
- Le DT et le président du GDA de Baloom ont demandé au CRDA (21/04/2012) d'appliquer le communiqué pour le cas du GDA de Baloom,. Le communiqué du ministre a été remis aux membres du GDA par les agriculteurs adhérents à l'association de l'union des agriculteurs Tunisiens.
- Le directeur général du CRDA répond (28/04/2012) par le refus, il dit que le communiqué ne concerne pas le GDA de Baloom, en revanche il concerne les GDAs dont l'eau desservie provient des ouvrages hydrauliques appartenant au CRDA ou au ministère de l'agriculture et donc de l'eau

directement fournie par le CRDA. Il dit dans sa réponse écrite que le PI de Baloom est irrigué à partir du barrage Nabhana, fournie de la SECADUNORD et vue que le CRDA achète de l'eau, et le vend au GDA alors le GDA de Baloom n'est pas concerné.

Nous pensons que c'est parfaitement légitime que le CRDA n'accepte pas d'appliquer ce communiqué, puisqu'elle devra payer pour le GDA, les dettes à la SECADUNORD, plusieurs questions se posent : Pourquoi il n'y a pas eu de communiqué pour les cas de GDA comme celui de Baloom ? Pourquoi le ministre de l'agriculture ne trouve pas un compromis avec la SECADUNORD ? Pourquoi le CRDA ne se fait pas rembourser que la part qu'il paye à la SECADUNORD (45 millimes le m3).

Les membres du CA n'ont pas essayé à ce jour d'aller discuter ouvertement avec le CRDA de ce problème et d'essayer de trouver des solutions. Le CRDA répond toujours au GDA par le refus absolu d'appliquer le communiqué mais n'essaye pas de trouver un compromis et encore moins d'intégrer la SECADUNORD dans les négociations.

III.3 Qualité de l'eau distribuée

Suite à la phase exploratoire de terrain, on s'est heurté à des réclamations nombreuses de la part des agriculteurs concernant la qualité de l'eau distribuée qui a surtout des mauvaises répercussions sur leurs équipements gouttes à gouttes.

Pour notre échantillon d'agriculteurs enquêtés, on a tenu aussi à avoir l'avis des agriculteurs enquêtés (Satisfait ou non) concernant aussi bien la qualité de l'eau.

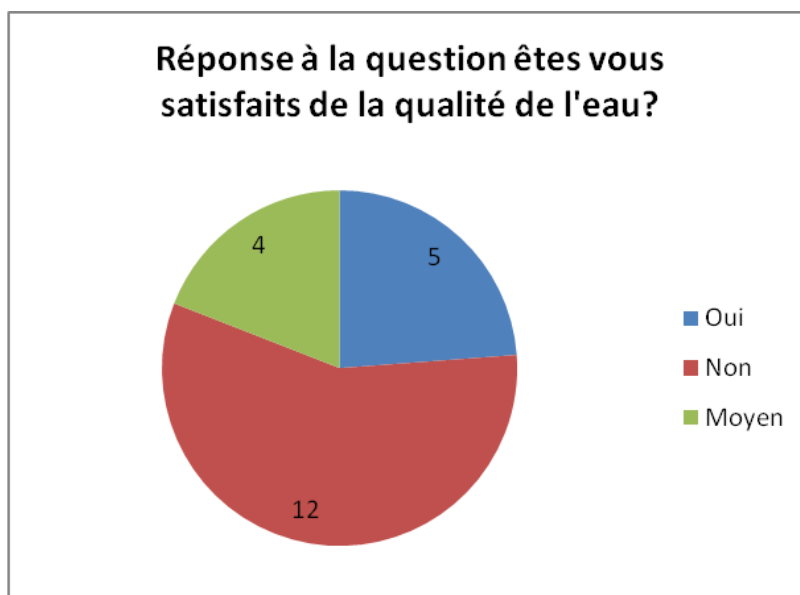


Figure 21: Répartition des appréciations des agriculteurs enquêtés pour la qualité de l'eau distribuée.

Suite aux enquêtes effectuées, on a obtenu que 57% des agriculteurs enquêtés n'étaient pas satisfaits de la qualité de l'eau, qui est très turbide et mal filtrée. On a essayé de voir de plus près les quartiers de filtration de l'eau à qui appartiennent ces agriculteurs insatisfaits. Les quartiers de filtration dont les agriculteurs se plaignent de la qualité de l'eau sont : 13D, 6G et 8 D.

Les réclamations des agriculteurs des quartiers cités ont été confirmées par l'aiguadier qui, à la dernière réunion (29/05/2012) a demandé au président du GDA de les changer. Le président a exprimé son souhait de payer les dettes du CRDA avant d'investir dans ces chambres de filtration.

Les agriculteurs insatisfaits de la qualité, évoquent à une unanimité les pertes en termes de production et d'installation GAG causées par la mauvaise qualité de l'eau distribuée en juin 2009, les agriculteurs accusent la SECADUNORD d'avoir ouvert des vannes de vidange et ont envoyé une demande de recouvrements de ces pertes avec des photos du terrain prises par un expert au ministre de l'agriculture et

des ressources hydrauliques (Fin 2009) mais ils n'ont reçu aucune réponse. Les agriculteurs touchés sont au nombre de 8 dont l'ex président.

Après la révolution (14/02/2011), l'ex président du GDA a réessayé via une demande au nouveau ministre de l'agriculture et des ressources hydrauliques du gouvernement provisoire de transmettre le même problème. Sa demande n'a pas donné suite.

Nous avons visité 4 stations de tête, 3 (déjà ctées) qui présentent des problèmes de filtration et une sttation de filtration, récemment installée, au quartier 6D qui a été remplacée en aout 2009 suite à un accident de la route vers Kondar (les filtres ont été aussi volé en 2006). Les remplacements à répétitions de ces stations ont couté cher au GDA (2000 DT).

Pour la station de tête 6D, on a pu constaté que la pression pour le filre à gravier était très importante (4 bars) et qu'il y avait une différence de 2 bars entre l'entrée et la sortie du filtre à disque. Ceci indique l'état de saturation de ses deux filtres. L'aiguadier était bien concient de ce problème.

On a procédé à la vidange en inversant le sens de l'eau dans les filtres à gravier.



Figure 22: Sortie de l'eau turbide par la conduite de vidange en dehors de la station de tête.

Suite à la vidange, on a remis le sens de filtration gravitaire dans le filtre à gravier et on a procédé à la revérification de la pression dans les filtres à disque. La préssion du filtre à gravier diminue de 4 bars à 2 bars. Ce résultat nous amène aussi à une autre vérification de quelques plaintes d'agirculteurs qui souffrent de la baisse de pression. En effet si la pression est de l'ordre de 2 bars dans la station de filtration, celle-ci arrive à la borne de l'agriculteur bien plus inférieure, insuffisante pour l'irrigation localisée (GAG), ce qui donne lieu à une irrigation non uniforme des parcelles surtout si elles sont éloignées de la station de filtration.

Même en ayant fait la vidange, on a remarqué que la différence de pression n'a pas été diminué en amont et en aval du filtre à disque ce qui nous a poussé à le démonter et à le nettoyer avec l'eau de vidange devenue plus propre.



Figure 23: Démontage et nettoyage du filtre avec l'eau de vidange.

Après le remontage du filtre nettoyé il y a eu stabilisation des pressions en amont et en aval du filtre à disques ce qui nous renseigné sur la propreté du système de filtration



Figure 24: Stabilisation des pressions en amont et en aval du filtre à disques à 1.8 bars.

La deuxième station de tête qu'on a visité est celle du quartier 8G, nous avons trouvé que le filtre à gravier était très bien chargé, la pression était de 5 bars et les filtres à disques présentant une différence de 2 bars à l'entrée et à la sortie de l'eau.

La visite de la station de tête du quartier 13D confirme bien l'urgence de changement des filtres, en effet il s'agit de 2 filtres à graviers creués (troués) dont un est sans graviers. La station desservant 40 ha en eau marche avec un seul filtre à gravier. Il y a aucun manomètre qui marche, des filtres à disques sont hors d'usage faisant circuler de l'eau turbide.



Figure 25: Filtres à graviers crevés de la station 13.



Figure 26: Diminution de la vitesse de l'eau à la sortie de la vidange de la station de tête 13.

La vitesse avec laquelle est vidangée l'eau est très faible, on se demande avec quelle pression elle est distribuée aux agriculteurs de ce quartier.

On a proposé à l'aiguadier le jour même de faire le tour des stations de tête et voir les différentes pressions aux manomètres, ce n'était en aucun cas programmé d'effectuer un entretien ce jour, on se heurte à des stations bien chargées en tourbe. L'aiguadier certes effectue de l'entretien de ces filtres mais il n'a pas de temps précis pour le faire. L'entretien est effectué le plus souvent quand un agriculteur se plaint de la diminution de la pression sur ces parcelles.

Les 3 stations de têtes les plus utilisées par les agriculteurs, dans les quartiers 8, 6 et 13 sont les plus endommagées. Ceci est normal, puisque la fréquence de nettoyage de ces derniers doit dépasser les autres, l'aiguadier en est conscient mais ne le fait pas souvent.

Cette visite des stations de filtration de tête nous a expliqué l'origine de l'insatisfaction des agriculteurs quand à la qualité et à la diminution de pression sur leurs parcelles.

La colmation du filtre résulte de la différence entre la vitesse de filtration de l'eau dans le filtre (cas d'un filtre mal entretenu) à gravier et la vitesse de passage de l'eau. L'eau crée des passages préférentiels et ne sera pas filtrée à la sortie.

La turbidité du filtre augmente la pression la perte de charge dans le lit filtrant (comme c'est le cas dans les stations de têtes sur le terrain du PI de Baloom).

La figure ci-dessous nous permet de voir l'évolution de la turbidité d'un filtre et la perte de charge du lit filtrant.

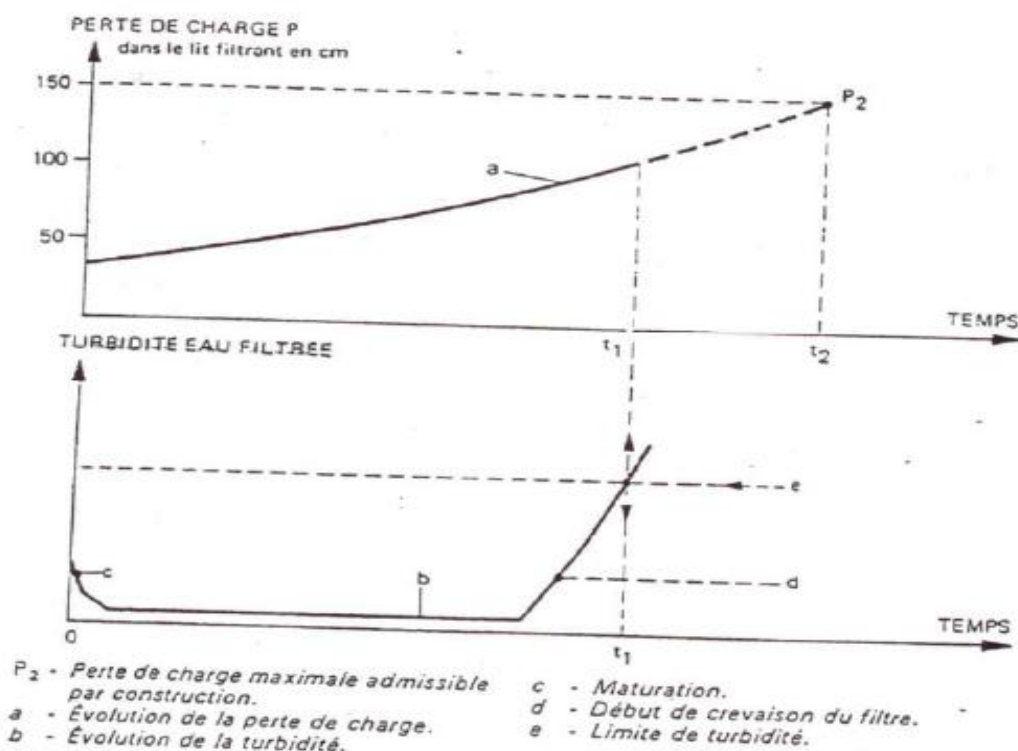


Figure 27: Courbe de l'évolution de la perte de charge et de la turbidité.

La maintenance régulière des filtres à graviers doit être faite en fonction de la fréquence d'utilisation pour éviter d'atteindre le point d de la courbe qui exprime un début de crevaison du filtre et ainsi avoir une pression acceptable du lit filtrant.

Cette visite sur terrain, nous a amener à nous demander quand à la possibilité d'intégrer la qualité de l'eau dans le contrat de gérance que signe le GDA avec le CRDA, ceci afin d'éviter que le GDA assume seul les pertes en termes de filtres ou de production et équipement goutte à goutte.

Le CRDA aussi doit avoir un minimum de garantie concernant la qualité de l'eau de la part de la SECADUNORD. L'agriculteur ne doit pas prendre en charge seul les pertes matériels causées par la mauvaise qualité de l'eau (comme c'a été le cas ou l'année 2009).

III.4 Quantité de l'eau distribuée

Ayant traité l'aspect de la qualité de l'eau, on va passer dans ce qui suit à la quantité de l'eau desservie.

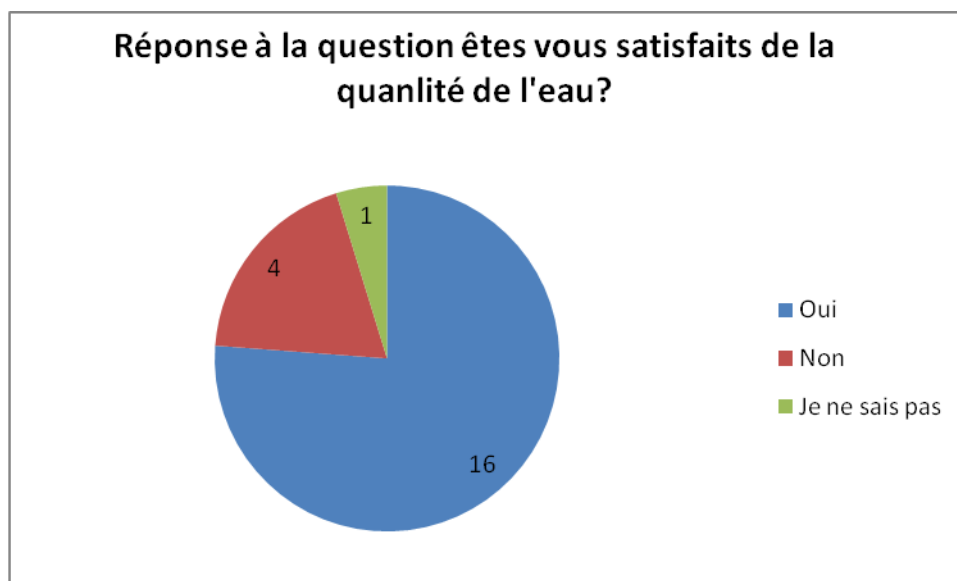


Figure 28: Répartition des appréciations des agriculteurs enquêtés pour la quantité de l'eau distribuée.

76% des agriculteurs sont satisfaits de la quantité de l'eau de cette campagne (2012), cependant ils gardent des mauvais souvenirs de l'année 2011 puisque l'eau de Nabhana a été coupée par le CRDA pour des raisons d'endettement et aussi par manque d'eau pour des raisons de sécheresse.

L'ex président a demandé le 14/02/2011 au ministre de l'agriculture du gouvernement provisoire d'intervenir pour ne pas couper l'eau du barrage de Nabhana pour le PI de Baloom et de substituer le manque de volume causé par la sécheresse par l'eau provenant du réseau d'alimentation de l'eau potable de la Société d'exploitation et de distribution de l'eau (SONEDE).

L'ex président s'est inspiré du cas du GDA de Chott Mariem (GDA avoisinant), ceci n'est pas le cas du GDA de Baloom qui se trouve très éloigné de la conduite de distribution de la SONEDÉ et c'est ce que nous a été confirmé le chef cellule GDA au CRDA de Sousse. Cette demande n'a pas été prise en compte et n'a pas eu de réponse.

III.5 Vol d'eau

12 des 21 agriculteurs enquêtés affirment avoir été volés pendant leurs tours d'eau.

Tous ces agriculteurs confirment qu'ils ont eu directement recours au GDA dans ces conditions et plus précisément à un des aiguadiers (le plus présent et influent sur le PI), pour qu'il vienne sur le terrain afin d'évaluer la perte et mener son enquête pour connaître le fraudeur.

Le GDA se charge alors d'infliger une sanction qui est de 50 DT et de payer la totalité du volume consommé pendant ce tour.

Un des agriculteurs enquêté nous a avoué qu'il a bien volé une fois dans le tour de son voisin et que la sanction qui lui a été infligée par le GDA lui a servi de leçon pour le futur.

Le directeur technique nous a parlé du dernier cas de vol d'eau, l'agriculteur a été volé dans son tour d'eau, le fraudeur a payé 50 DT et le volume total pompé. (Incident du début mai 2012). Il nous a communiqué aussi que le GDA intervient lors d'un conflit que si un agriculteur se plaint par exemple d'un vol d'eau pendant son tour d'eau, cas d'un problème entre la même famille (Héritage par exemple) ou encore dans le cas d'une panne sur le réseau d'un agriculteur qui contraigne le travail de son voisin.

Ce qui est un peu étonnant, c'est que le directeur technique est incapable de nous dire précisément le nombre total exact de sanctions attribuées de l'année dernière ou en cours. Il nous dit qu'il recense en moyenne 5 cas de vol d'eau.

IV. GDA et environnement extérieur

IV.1 Perception des agriculteurs enquêtés du GDA de Baloom

La figure ci-dessous représente le nombre de personnes enquêtées et leurs réponses à la question de l'appartenance du GDA de point de vue administratif.

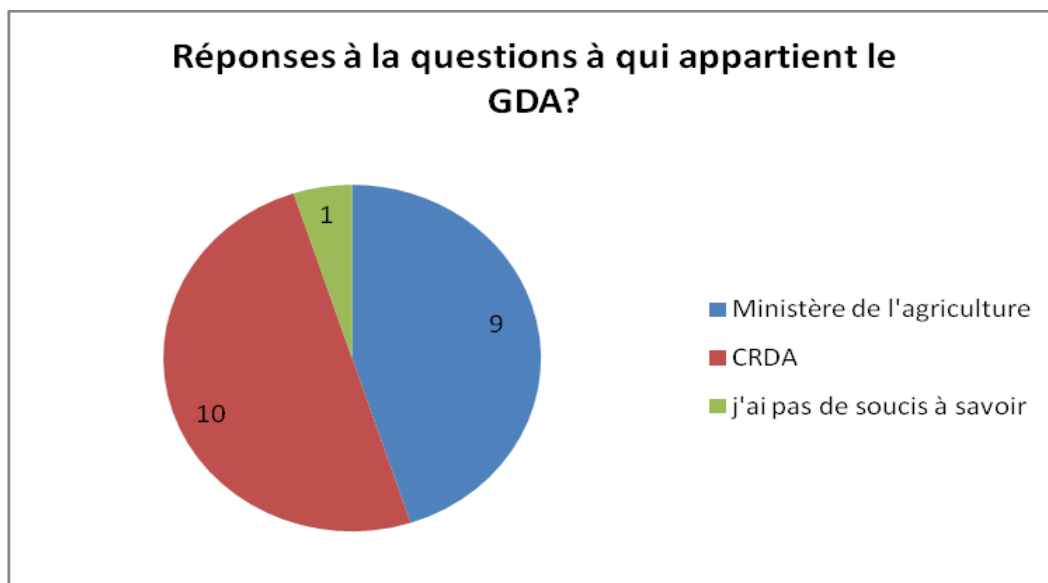


Figure 29: Appartenance administrative du GDA selon les agriculteurs.

Les agriculteurs ont répondu à échelle de 50% que le GDA appartient au CRDA, 43% au ministère de l'agriculture.

La plupart des agriculteurs ne connaissent pas le vrai statut du GDA, son indépendance par rapport au CRDA ou au ministère de l'agriculture.

Un entretien avec la femme d'un agriculteur nous a fait part plus explicitement de la confusion faite par la majorité des agriculteurs concernant les responsabilités de chacun des fournisseurs en eau (SECADUNORD, CRDA ou GDA). On a tenu à mettre ses propos, elle dit :

« Je n'arrive pas à comprendre, à qui appartient réellement l'eau du barrage, le CRDA ou le GDA ou qui d'autre?, le jour où j'ai un problème vers qui je peux me tourner, le GDA comme le CRDA rejettent leurs responsabilités à 100% vis-à-vis de l'agriculteur. Je me suis disputé avec le directeur technique qui ne sait rien de ce qui se passe sur le terrain, collé à son siège sur son bureau, il ne fait pas l'état des lieux ne rend visite à personne, il ne connaît pas les vrais problèmes sur le terrain, l'agriculteur a besoin de conseils, de contrôle, le GDA manque de relation directe avec l'agriculteur. »

Un autre agriculteur pense que Le CRDA contrôle le GDA, il influence ou même l'oblige à prendre telle ou telle décision, mais le GDA a toujours le choix de pas le suivre.

IV.2 Relation entre le CRDA et le GDA : autonomie et/ou dépendance

Avant de comprendre la nature de la relation entre GDA et CRDA, on a tenu via l'entretien effectué avec le responsable du CRDA à avoir une description de celui-ci. En effet Le chef cellule GDA au CRDA qualifie le groupement de Baloom de moyen, en déclin, qui arrive à peine à couvrir ses charges et qui a été affecté par la révolution. Il dit : *« les membres de l'ancien CA étaient incompetents et ont contribué à*

la mauvaise gestion du groupement ce qui a généré des dettes pour le CRDA et une nécessité de modification de ces membres en septembre 2011 »

Le responsable au CRDA nous a aussi précisé ses champs d'interventions au sein du GDA. Il dit qu'ils sont de deux types :

- Interventions sur le plan Administratif : Assemblées générales, organisation de réunion périodiques, il veille à ce que les lois et décrets soient respectés, effectue un contrat de gérance avec le GDA, il fait l'accompagnement du directeur technique dans l'organisation de son travail au GDA : Fiches d'agriculteurs, suivi des consommations en eau (mensuelles et annuelles), les documents comptables, préparation du budget et le bilan.
- Interventions sur le plan technique : Le CRDA organise des journées d'information et de formation ayant pour objectifs de mieux entretenir le réseau et les notions de tour d'eau. Le CRDA intervient dans la maintenance des grands travaux (facturé selon le contrat de gérance), les petits travaux sont effectués aux frais du GDA.

Le responsable au CRDA est conscient que l'autonomie du GDA est faisable et se fera dans un futur proche. Il dit : « *On va vers l'autonomie future du GDA par rapport au CRDA.* » Concrètement, de point de vue pratique, le CRDA ne fournit aucun effort pour cela et encore moins le GDA.

La relation entre le CRDA et le GDA est une relation de pure dépendance. En effet, le CRDA intervient sur le PI de Baloom dans les cas de maintenance du réseau principal, de la vente d'eau et impose au GDA des limites fictives du réseau de distribution de l'eau du barrage de Nabhana avec comme référence une étude préliminaire faite en 1999, qui explique le nombre d'hectares à planter pour des assolements des cultures en intercalaires.

La relation entre le GDA et le CRDA dépend aussi bien du GDA que du CRDA. Le GDA reste dépendant aux services de la maintenance du CRDA à qui il paye les coûts de réparation même après 7 ans. Le CRDA l'a ainsi conditionné à vivre sous son aile et à intervenir dans les fusions des GDA les moins performants (le cas du GDA de Baloom 1 et boora 2).

Le CRDA a signé un contrat de gérance avec le GDA qui précise à la fois son engagement pour fournir l'eau à tout moment avec un débit et une superficie irrigable fixée à l'avance. En cas de problème, le CRDA revient au contrat pour encadrer sa relation avec le GDA, mais les membres du CA et le staff technique n'y attachent pas une grande importance, même s'ils possèdent une copie, ils ne connaissent pas exactement les détails qui y figurent.

Le GDA n'a pas une marge de manœuvre pour agrandir les limites du périmètre irrigable à partir du barrage de Nabhana mais il le fait des fois surtout pour le cas des exploitations à la périphérie du périmètre qui ont une partie de leurs exploitations dans le périmètre. Ceci nous amène à parler des relations à trois ou à double niveau qui illustrent le laisser aller du GDA vis-à-vis de ces limites. Dans certains cas le GDA donne la possibilité à l'agriculteur de façon temporaire de planter pour une saison et qui impose au CRDA un volume supplémentaire dans la distribution sous prétexte que l'agriculteur a déjà planté et ainsi la situation prend une tournure social et humanitaire.

L'agriculteur aussi peut s'imposer comme adhérent « temporaire » au GDA, comme c'est le cas du nouveau bénéficiaire, qui a pris de l'eau de son voisin et qui prétend à un stade de sa plantation que son voisin l'empêche de continuer d'irriguer, ce dernier s'impose sur le PI de façon temporaire et peut être de façon durable.

Un des agriculteurs enquêté parle de la relation entre GDA et CRDA, il dit : « *Le GDA et le CRDA se renvoient le ballon pour ne pas assumer leurs responsabilités envers l'agriculteur concerné par un problème précis.* »

Le comportement du CRDA est du moins compréhensible, en acceptant d'agrandir le PI à peur de voir tout le PI se délocaliser complètement de sa structure initiale suite à la diminution de l'intensification des exploitations sur le PI initial.

IV.3 GDA de Baloom avec GDA avoisinants (coopération, compétition)

Le GDA de Baloom entretient des relations de coopération avec d'autres GDAs :

- GDA Ahl Jamiaa 2 : à qui il a acheté de l'eau en 2011 (Année sèche), à 140 millimes le m³
- GDA Chiyeb : avec qui il avait beaucoup de relation, avant pour vérifier la consommation totale de GDA : Baloom et Chiyeb et la comparer au volume facturé par le CRDA.

IV.4 Défis futurs pour le GDA

Selon le directeur technique du GDA, les défis futurs se rattachent au paiement des dettes envers le CRDA et à la régularisation de la situation avec l'ex président et sa famille pour le paiement de l'eau consommée non payée.

Selon le responsable du CRDA les membres du CA actuel et le staff technique devront, dans un premier temps, forcer les agriculteurs à payer leurs dettes qui datent de l'ancien CA. Selon lui, ils devront aussi faire plus de vulgarisation auprès des agriculteurs, les encourager à travailler pour augmenter le taux d'adhésion au groupement et aussi le taux d'intensification pour vendre le plus de volumes d'eau tout en respectant le débit maximal pour le périmètre et arriver ainsi à régler les dettes envers le CRDA dans les brefs délais.

Ayant présenté le GDA, sa gouvernance, sa gestion opérationnelle et son environnement extérieur, on va passer dans le chapitre 3 aux regards croisés entre acteurs et théories et sciences sociales.

Introduction

Le guide d'entretien de la deuxième phase de travail sur terrain (présenté en annexe 4) a été construit sur la base des informations recueillies de la première phase exploratoire de visite sur terrain tout en faisant le lien avec les principales théories en sciences sociales.

Cette deuxième phase nous permettra de faire le lien entre les deux approches technique, sociale en interrogeant les acteurs (agriculteurs, GDA, CRDA) sur les principes de gestion proposés par les sciences sociales, traduits en termes d'exemples concrets afin de comprendre les explications et les analyses qu'ils donnent du passé et de ce qui devrait se faire dans le futur. Il s'agit de comprendre le débat entre les différents acteurs pour les mêmes notions proposées à l'entretien et aussi de faire le lien entre acteurs et théories internationales.

Le guide d'entretien est divisé en 4 parties, la première traite de la définition même de la performance par les différents acteurs et tout ce qui peut contribuer ou non selon eux à la « bonne » ou « mauvaise » performance. La deuxième partie explicite les relations entre agriculteurs et le conseil d'administration (CA) afin de comprendre l'implication de ces derniers au sein du groupement et de voir de plus près l'effort fourni de part le CA d'intégrer les demandes des agriculteurs. La troisième partie nous permettra d'explicitier la relation du CA et du staff technique (aiguadiers et directeur technique) et de la qualité du travail de chacun. La quatrième partie aborde la nature de la relation entre le GDA et toute institution extérieure, cette dernière partie nous permettra de faire interagir les différents acteurs sur une éventuelle autonomie du GDA par rapport au CRDA traduit en termes de retrait de celui-ci ou même de l'éventualité de revoir le contrat de gérance GDA-CRDA et de comprendre qui d'entre eux définit les limites du PI.

On a enquêté 5 agriculteurs parmi les agriculteurs contactés à la première phase, le choix des agriculteurs a porté sur ceux qui ont un profil membre et qui ont été les plus coopératifs pendant la première phase de terrain, on a aussi contacté le directeur technique, le président du GDA et le chef cellule GDA auprès du CRDA.

La figure (élaboration personnelle) ci-dessous résume les différents thèmes abordés pendant cette deuxième phase de terrain traduits en termes de relations entre les acteurs enquêtés.

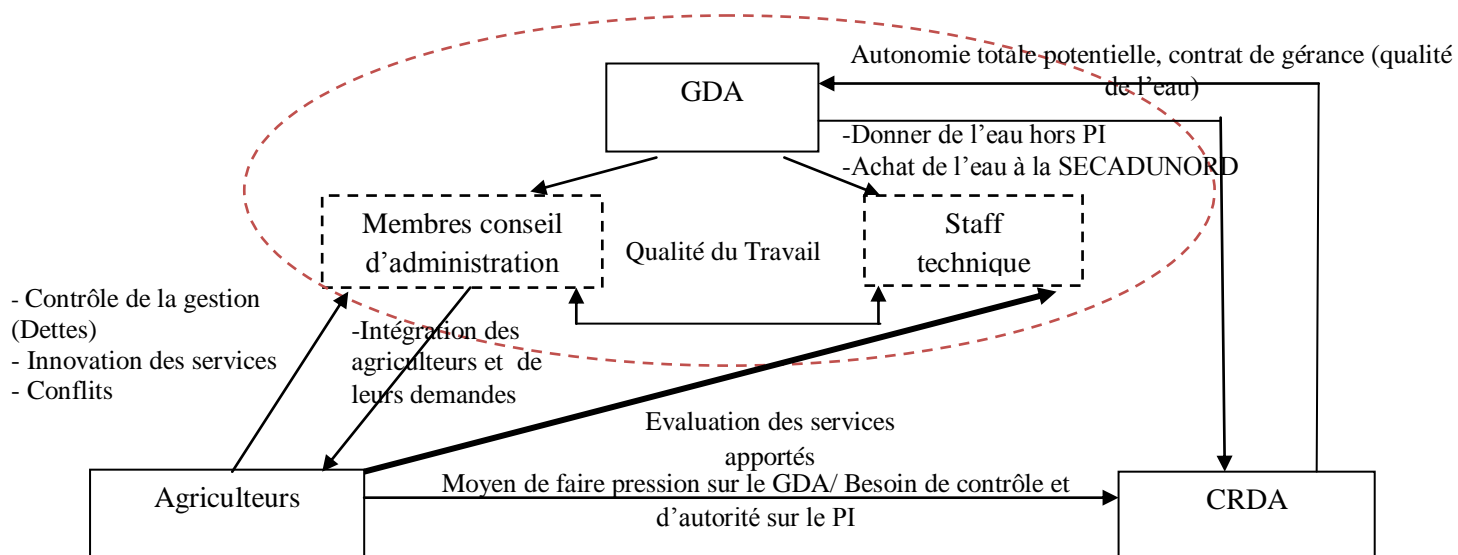


Figure 30: Les différents thèmes des relations entre acteurs traités dans la deuxième phase d'entretien.

I. Etude de la performance du GDA selon les acteurs enquêtés (Agriculteurs, personnels GDA et CRDA)

Pour faire interagir les différents acteurs sur la performance du groupement, on leur a tout d'abord demandé de préciser les critères qui leurs semblent importants pour définir une bonne performance du GDA.

Selon les agriculteurs enquêtés, les critères de bonne performance qui ressortent le plus souvent sont liés essentiellement à des paramètres administratifs traduits en termes de qualité des services apportés par les membres du CA et du staff technique. En effet, les agriculteurs estiment qu'un groupement performant est celui dont les membres du CA et le staff technique sont à l'écoute, présents sur le terrain et gérant bien les limites du PI tout en essayant de développer les services en fonction de leurs attentes et besoins.

Certains agriculteurs pensent que certains facteurs externes comme la nature de la saison (humide ou sèche) peuvent contribuer à la bonne ou à la mauvaise performance du groupement. Si la saison est sèche, les membres du CA et du staff technique devront être capables de gérer les crises d'eau, ceci peut être considéré comme un critère supplémentaire à ceux proposés précédemment.

Les agriculteurs joignent l'avis de Shah qui définit la performance du GDA comme étant un groupement qui fait ce que ses adhérents veulent et demande et non pas ce que l'administration exige.

Le chef cellule GDA auprès du CRDA donne une définition très détaillée avec différents types de paramètres (financiers techniques et administratifs), il explique la bonne performance du GDA en se référant à des critères quantifiables préétablies par l'administration. Les différents paramètres de performance qu'il cite sont :

- Paramètres administratifs : taux d'adhésion des bénéficiaires, application des contrats d'abonnement, respect du contrat de gérance, adoption du règlement intérieur, la tenue de l'AG, réunion périodique du CA, performance du CA.
- Paramètres financiers : Elaboration du budget et son application, couverture des frais d'exploitation et de l'entretien, taux de prise en charge des frais d'entretien, suivi de la gestion.
- Paramètres techniques : Réalisation de l'entretien préventif, suivi de l'exploitation et du recombage de l'eau, efficacité du réseau (pertes, taux d'exploitation, taux d'occupation des sols, taux d'intensification effective [semi et récoltes alternés], taux d'utilisation de l'irrigation, taux d'équipement d'économie de l'eau : GAG.)

Les agriculteurs expriment la bonne performance du GDA, en donnant des exemples de bonne gestion ou de ce que devraient faire les membres du CA et le Staff technique en matière de gestion. Ils mettent l'accent sur l'importance de la qualité de la relation entre agriculteurs - CA et staff technique et leurs besoins d'être encadrés, suivis et écoutés. Cependant l'agent de l'administration au CRDA donne une définition de la performance en se basant sur des paramètres quantifiables en se référant au système d'évaluation déjà mis en place par le ministère de l'agriculture.

Tous les acteurs ont une même explication de la « mauvaise » gestion du groupement et l'associent à une mauvaise gestion des membres du CA qui peut être traduite par : le manque de discipline, de contrôle, de savoir faire en la matière de gestion et l'absence de la volonté de servir l'intérêt du groupe. Un des agriculteurs enquêtés dit que « *Les membres du CA sont la clef de la performance du GDA, plus ils sont honnêtes et travailleurs, plus le GDA est meilleur.* » Le président actuel du GDA explique la mauvaise gestion de l'ex président par une faute partagée entre CA et le staff technique, « *la mauvaise gestion qu'a vécue le GDA a été suite à un abus de pouvoir de l'ancien président et aussi à toute l'équipe : trésorier, DT et les deux aigadiers, qui auraient du prendre position.* »

Ostrom, la plus célèbre auteur de l'école de l'économie institutionnelle et économétrie donne de l'importance, dans la performance de l'action collective, au fait que celle-ci bénéficie économiquement aux membres de cette action collective. Dans cette phase d'entretien on s'est intéressé à comprendre dans

quelle mesure les différents acteurs expliquent la pertinence du bilan financier ou du budget pour caractériser un groupement performant.

Tous les acteurs enquêtés confirment bien que le bilan financier est un bon indicateur pour juger de la performance du GDA, le représentant du CRDA juge que ce bilan permet de voir si les réalisations sont bien conformes aux prévisions en fin et début de campagne agricole. Le chef cellule GDA au CRDA dit « *Si le GDA applique le budget prévisionnel comme il se doit, cela ne devrait pas poser problème...Le GDA ne devrait pas faire des bénéfices, il lui est juste demandé de payer ses charges fixes.* »

III. Relation conseil d'administration et agriculteurs selon les acteurs enquêtés

Il s'agit dans cette partie de comprendre la relation entre agriculteurs et CA vue par les agriculteurs eux même, le directeur technique et un agent de l'administration du CRDA.

Dans cette partie on s'est intéressé surtout à qualifier la relation entre agriculteurs et CA sous 3 formes :

- La centralité du GDA pour les agriculteurs : il s'agit de comprendre si le GDA est central dans le quotidien des membres et de voir s'ils sont intéressés par le fait que le GDA prenne une place plus importante dans leurs quotidiens.
- Le contrôle de la gestion par les agriculteurs : dans cette partie, on a essayé de comprendre si les agriculteurs interviennent au sein du GDA pour le cas de la dette causé par une mauvaise gestion du CA et du staff technique à l'époque et leurs résolutions pour le futur pour éviter de tels problèmes.
- Les efforts du CA en termes d'intégration des agriculteurs et de leurs demandes dans la gestion, la nature de la relation entre agriculteur et le président du GDA actuel, la participation des bénéficiaires aux élections.

La figure (élaboration personnelle) présentée ci-dessous résume la relation entre les agriculteurs et le CA du GDA :

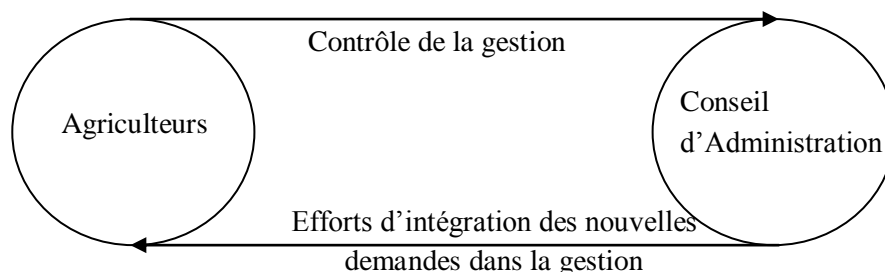


Figure 31: Relation entre les agriculteurs et le CA.

II.1 Centralité du GDA pour les agriculteurs

Tous les acteurs confirment l'importance de l'implication des adhérents au GDA et leurs participations au développement de celui-ci. Le premier président du GDA (juste après sa création) précise que ceci peut être fait en fonction des membres du CA et ne peut être réalisé que si le CA organise des réunions mensuelles et proposent d'écouter les demandes des agriculteurs. Le premier président nous a informés qu'il faisait cela avant, cette information a été confirmée auprès du DT, qui a travaillé avec lui pendant 3 ans. Le DT reste incertain sur la périodicité des réunions qui estime qu'elles se faisaient chaque 2 ou 3 mois selon les cas.

Le président actuel du GDA pense que les agriculteurs doivent réclamer leurs droits et transmettre leurs demandes au staff technique et estime que toute implication au sein du GDA devrait être volontaire et dépend surtout des mentalités des agriculteurs qui manquent souvent de motivations et d'initiative pour participer à une action collective pour le développement du groupement.

Tous les agriculteurs enquêtés trouvent très utile et intéressant le fait de développer les services du GDA, suite à des propositions données pendant l'entretien, 3 des 5 agriculteurs enquêtés espèrent que le GDA développe ses activités, le reste souhaite qu'une coopérative soit créée à cette fin.

Le directeur technique estime qu'il faut attendre au moins 2 ans pour le faire. *« Il faut payer les dettes avant. »*. Le chef cellule GDA au CRDA nous explique que le GDA n'a pas de pouvoir pour développer ses activités, il doit seulement préserver l'eau et les ouvrages hydrauliques et jouer l'intermédiaire entre l'administration (ou toute autre institution) et les agriculteurs

D'après Shah, un groupement performant est celui qui est central dans le quotidien de ses membres, une façon d'y arriver c'est d'élargir les services qu'il offre. En faisant le lien avec notre cas d'étude on trouve que les agriculteurs expriment le besoin de parfaire leur groupement en proposant de diversifier les services qu'il met à leurs dispositions en ayant des objectifs précis. En revanche ils manquent d'initiative collective et attendent que le staff technique et le CA du GDA fassent tout pour eux. Les membres du CA et le Staff technique ne font pas d'effort de leurs côtés pour inciter les agriculteurs à s'investir au sein du GDA. En effet le Directeur technique et le président actuel du GDA estiment que c'est au Staff technique et au CA d'améliorer ses propres services et vont même jusqu'à exclure la possibilité que les agriculteurs puissent intervenir à cela. Cependant, le CA et le staff technique ne font rien pour améliorer cela, et ceci est du essentiellement au problème de la dette. Le directeur technique dit : *« C'est intéressant de développer les services du GDA, mais ceci devra se faire dans 2 ou 3 ans... Il faut payer les dettes pour le compte du CRDA avant. »*

Le directeur technique a exprimé une certaine peur de l'investissement des agriculteurs au sein du GDA qui pourrait selon lui créer des problèmes et exclure quelques agriculteurs qui ne participeront pas à l'investissement des nouveaux services. Le DT pense que le GDA devrait garder le contrôle sur ses services pour mieux gérer son PI. Le DT dit : *« C'est au GDA de développer ses services, je peux imaginer les problèmes qui peuvent surgir si les agriculteurs investissent dans un tracteur au sein du GDA, ceci créera des problèmes d'organisation pour le tour de l'utilisation du tracteur et d'exclusion de ceux qui n'ont pas participé à l'achat de cet équipement. »*

Le chef cellule GDA au CRDA ne voit aucune issue à cela que si les agriculteurs coopèrent pour l'achat d'un tracteur au sein du GDA à condition que cette activité ne fasse pas des bénéfices pour le groupement, ceci permettrait aux agriculteurs de faciliter leurs travaux et d'avoir un tracteur à leurs dispositions et encouragerait l'action collective. Il insiste surtout sur le fait que cette activité doit conserver un caractère non commercial *« Le GDA ne doit pas faire des bénéfices, ce n'est pas une coopérative qui a un caractère commercial mais un groupement offrant des services. »*

Les différents acteurs enquêtés se rejoignent sur le fond de l'idée de développer les services du groupement en fonction des attentes des agriculteurs mais expriment différentes opinions pour y arriver. Les enquêtes révèlent une attitude attentiste des agriculteurs qui espèrent un changement au sein du GDA mais ne font rien pour que cela se concrétise, il n'y a pas eu d'initiative de leurs parts. L'enquête avec le DT et le président actuel du groupement exprime clairement leurs manques de volonté et d'encouragement pour soutenir le mouvement de participation et de coopération des agriculteurs au sein du groupement. Le responsable au CRDA rappelle que le GDA ne peut en aucun avoir une activité à caractère commerciale et ceci en appliquant la loi N° 43 de l'année 1999 qui précise les champs d'action du GDA, toutefois il adhère à l'idée que les agriculteurs puissent coopérer au sein du GDA pour améliorer leurs activités agricoles.

II.2 Contrôle de la gestion par les agriculteurs

En ce qui concerne la gestion du GDA, les agriculteurs réduisent les autres membres du CA à deux membres à savoir, le président et le trésorier et n'évoquent pas dans les entretiens les membres et leurs contributions ou activités au sein du groupement.

Parmi les facteurs de performance qu'identifie Shah et qui traite de la relation entre agriculteurs et CA, le facteur le plus déterminant est celui de la capacité des agriculteurs de peser sur les décisions du CA et aussi de leurs demander des comptes et d'effectuer le contrôle de la gestion.

On s'est intéressé dans cette partie du travail d'enquête à comprendre les raisons pour lesquelles les dettes de l'ex président du GDA n'ont pas été gérées à l'époque. Les agriculteurs ont répondu que le trésorier et le staff technique étaient complices pour l'endettement du GDA, ils n'ont pas essayé de gérer la situation et ont laissé les choses s'aggraver sans avertir personne. Le président actuel du GDA confirme cela et ajoute que le bilan financier présenté à l'AG était loin de représenter la vraie situation financière du GDA, *«...Les agriculteurs n'étaient pas informés de la situation déficitaire du GDA, même moi après l'AG extraordinaire, j'ai été étonné de la situation financière réelle, le rapport présenté lors de cette assemblée était bidon, le rapport n'était équilibré que sur les papiers. »* Le directeur technique rejette la faute aux agriculteurs qui ne lui semblent pas coopératifs pour améliorer le GDA. Le chef cellule GDA explique la raison autrement, il affirme que le staff technique n'a rien fait pour faire stopper l'ex président ou même d'informer les agriculteurs puisqu'il avait peur d'être mis dehors et se retrouver sans emploi.

En cherchant à comprendre les raisons du retard de l'intervention des institutions tutelles du GDA, notamment le CRDA, pour payer l'eau achetée. On s'est entretenus avec les différents acteurs sur la question. On a remarqué que les agriculteurs ne connaissent pas vraiment ces raisons : le président actuel du GDA, explique ceci par un manque de sérieux de part le CRDA, le DT reporte ceci à un problème politique, *« le gouverneur empêchait le CRDA de couper de l'eau du moment qu'il participe à la caisse 26/26 (caisse nationale de solidarité tunisienne, une tirelire bien remplie dont le président de la république déchu s'en servait), l'ancienne politique du président déchu a empêché le CRDA de prendre la décision de couper l'eau »*. Le chef cellule GDA au CRDA nous a confirmé cela et ajoute qu'il y a eu beaucoup d'écrits entre le CRDA et le GDA qui n'ont servi à rien. Après la révolution, la coupure d'eau par le CRDA est devenue possible, c'est ce qui a été fait.

Pour que cela ne se reproduise plus dans le futur, tous les acteurs contactés se rejoignent sur le fait qu'il faut que les membres du CA et du staff technique soient plus strictes, à la hauteur des responsabilités et des attentes des agriculteurs.

Les agriculteurs proposent pour cela des solutions qui pourront se faire en pratique, telles que d'être payé le jour même pour le volume consommé ou ne plus donner de l'eau aux bénéficiaires que si ils payent pour le volume consommé, de faire le suivi des activités des deux aiguadiers par le CA, de faire plus de contrôle financier pour une meilleure gestion et plus de transparence et d'intégrer les demandes des agriculteurs en organisant des réunions régulières.

Le président actuel affirme que pour éviter cela dans le futur, *« il faut qu'il ait plus de rigueur dans la gestion du groupement qui est la clef de la réussite... »*

Ostrom estime dans son troisième principe que la majorité des individus concernés par les règles opérationnelles doivent pouvoir les modifier. S'intéressant de plus près à la planification du tour d'eau, on s'est confronté à un tour d'eau qui n'est pas organisé à l'avance, géré de façon flexible, à la demande et dont les aiguadiers seuls savent les détails. Ceci ne gêne en aucun cas les agriculteurs qui trouvent que la flexibilité de ce tour d'eau est un point fort dans la gestion. Un agriculteur affirme *« je trouve que le tour d'eau organisé à la demande est meilleur, il est plus flexible et répond aux besoins des agriculteurs. »*. Quelques agriculteurs estiment que le travail de l'un des 2 aiguadiers est un peu surchargé et réclame un autre aiguadier sur le PI. Le président est loin de penser la même chose, il espère que cela soit plus planifié et a demandé au DT de faire un planning de tour d'eau, *« J'ai peur que l'aiguadier fasse du favoritisme pour des agriculteurs avec qui il a plus d'affinité. »*

Le chef cellule GDA au CRDA joint l'avis du président du groupement et pense qu'une planification du tour d'eau est importante pour éviter que l'aiguadier le gère seul le tour d'eau et crée ainsi des problèmes de favoritisme.

Le troisième principe d'Ostrom est différemment perçu de part les acteurs, les agriculteurs le confirment et pensent que la flexibilité du tour d'eau est positive mais le président du GDA et le responsable au CRDA pensent que suivre les règles opérationnelles comme une base de gestion au PI est nécessaire. Ils expriment leur souhait pour que les règles d'organisation soient plus claires et surtout plus visibles de l'extérieur.

Ayant vécu une expérience pas du tout réussie du temps de l'ex président du GDA, on comprend parfaitement les points de vue et les exigences des agriculteurs vis-à-vis des membres actuels du CA et du staff technique reste à savoir est ce qu'il y a des changements avec l'actuel CA concernant l'intégration des demandes des agriculteurs dans les activités du groupement?

II.3 Intégration des demandes des agriculteurs

Tous les agriculteurs pensent que les membres actuels du CA ne fournissent aucun effort pour répondre à leurs demandes. Ceci dit un des agriculteurs enquêtés a affirmé que la situation post révolutionnaire lui a permis de se faire entendre au bureau du GDA, il dit : *« Après la révolution, les membres du CA et du staff technique nous écoutent plus, ils ont peur que cela dégénère, je prends plus de liberté pour parler de ce qui me gêne au DT et aux aiguadiers »*.

Le directeur technique n'hésite pas à critiquer le président ou le trésorier et à leur reprocher leurs manques d'investissement au sein du groupement. Le responsable du CRDA n'a pas d'idée précise concernant les affaires internes du GDA.

Pour pouvoir être écoutés tous les agriculteurs enquêtés pensent qu'une réunion régulière chaque 1 ou 2 mois serait très bénéfique pour que le CA et le staff technique puissent leur rendre compte de la situation du groupement et de la stratégie de développement qu'ils ont adopté. Le DT trouve cette idée très intéressante, mais reproche aussi bien au CA qu'aux agriculteurs leur manque d'implication, il dit que si l'objet de la réunion n'a pas un grand enjeu comme par exemple la coupure d'eau, les agriculteurs ne sont pas présents sans réelles motivations. Le responsable au CRDA pense même que la fréquence des réunions régulières entre agriculteurs, CA et staff technique est un indicateur du bon fonctionnement du GDA et affirme que c'est au DT de préparer les différents points à traiter.

La demande de réunions régulières planifiées à l'avance vérifie le troisième principe d'Ostrom qui énonce qu'un système d'irrigation fonctionnel requiert une organisation régulière et prévisible des services donnant la possibilité aux concernés par ces règles de pouvoir de les changer à leur guise.

Pour espérer qu'un agriculteur participe au niveau du GDA, cela suppose au moins qu'il soit adhérent et bénéficiaire à la fois.

On a essayé de résumer le nombre total d'agriculteurs en les regroupant en bénéficiaires, adhérents et adhérents non bénéficiaires et vérifier le taux de leurs participations à la dernière assemblée générale.

Tableau 4: Les différents statuts de bénéficiaires et d'adhérent selon les ressources en eau des usagers du GDA de Baloom pour les années 2011 et 2012.

Sources d'eau principale*	Nabhana		Baloom 1		Boora 2	
Année	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Bénéficiaires non adhérents	12	24	11	13	20	10
Bénéficiaires adhérents	39	39	0	1	0	7
Adhérents non bénéficiaires**	1	2	0	0	0	1
Total adhérents	40	41	0	0	0	8
Total bénéficiaires	51	63	11	13	20	17
Participants à l'AG 2011	28	-	0	-	0	-

Source : Données fiches agriculteurs GDA Baloom (2011-2012)

*Source d'eau principale : il y a, pour l'année 2011, 8 agriculteurs qui bénéficient de l'eau de Nabhana et de l'eau de sondage mais leurs utilisations en eau de Nabhana est plus importante. Ils ne payent leurs cotisations pour l'adhésion au groupe qu'une seule fois. Ils ont été considérés comme consommateur de leur source principale d'eau. Il y a 5 agriculteurs utilisant Nabhana et sondage Baloom1 et 3 qui reçoivent de l'eau de Nabhana et Boora2.

**** Adhérents non bénéficiaires :** Il y a des cas exceptionnels d'agriculteurs adhérents non bénéficiaires qui ont payé la cotisation au début de la saison et qui n'ont pas pu, pour des raisons personnels, faire partie de la campagne agricole en cours. Les raisons que le DT nous a citées sont : un échec dans la collaboration entre deux jeunes agriculteurs et manque de moyen pour acheter les semences à une période donnée.

La participation à la dernière AG a exclusivement concerné les adhérents au GDA ayant une source d'eau principale Nabhana, ceci est expliqué par l'absence d'adhérents pour les deux sources d'eau des sondages pour l'année 2011. En effet pour les bénéficiaires du forage Baloom 1, le manque d'enthousiasme pour participer à l'AG est dû à la récente fusion de leur groupement au GDA de Baloom, leur investissement au nouveau GDA est limité. Les membres du CA et du staff technique ne savent pas qui était adhérent à l'ancien GDA avant les élections. Pour les bénéficiaires du sondage Boora 2, les anciens membres du CA et le staff technique ne les ont pas poussés pour adhérer au groupement. Les bénéficiaires des deux sondages sont perçus par les membres actuels du CA et le staff techniques comme client et non comme adhérents.

On a recensé en 2011, pour la source d'eau principale Nabhana, 76% des agriculteurs bénéficiaires et adhérents de la totalité des bénéficiaires. 71% du nombre total d'adhérents ont participé à la dernière AG en septembre 2011.

Le directeur technique dit qu'il insiste beaucoup pour que les agriculteurs payent leurs cotisations et demande même aux deux aiguadiers de le rappeler à chaque fois qu'ils donnent de l'eau, mais il y a certains agriculteurs qui refusent d'adhérer. Les agriculteurs pensent que le fait que les agriculteurs s'abstiennent de payer la cotisation est un problème interne au GDA, ils accusent le laisser aller des membres du CA et du staff technique qui devraient selon eux exiger les paiements des cotisations avant de vendre même de l'eau.

On a remarqué suite à la première phase des entretiens que les agriculteurs se plaignent souvent de la mauvaise qualité de l'eau qui endommage leurs installations goutte à goutte. Pendant la deuxième phase d'entretien, on s'est demandé pourquoi les agriculteurs ne proposaient pas de procéder à l'élection d'un d'entre eux par quartier pour s'occuper de l'entretien des chambres de tête et jouerait ainsi l'intermédiaire entre le GDA et les agriculteurs du même quartier. Les agriculteurs ne sont pas du tout d'accord avec la proposition, ils estiment qu'aucun d'entre eux n'est sensé faire cet effort au dépend de son travail sur terrain et de son temps. Le président actuel du GDA pense que c'est le groupement qui doit s'en charger et pense à recruter un autre ouvrier pour alléger le travail du second aiguadier.

Pour un système auto-organisé de façon durable, Ostrom énonce dans son second principe qu'il faut spécifier des règles pour faire répartir les avantages et les coûts selon le cas et suivant l'organisation sur le PI. Le cas étudié révèle qu'aucun agriculteur n'est prêt à investir un peu de son temps dans une tâche sans retombée effective directe pour sa personne, la conséquence de son labeur peut être économique ou sociale. Cette règle d'Ostrom est forte de part son réalisme, l'agriculteur raisonne de façon très réaliste et refuse de se mobiliser pour le bien collectif sans voir de réelle valeur ajoutée individuelle.

On pourra expliquer l'absence d'initiative et de participation des membres du CA à la gestion du GDA et à l'amélioration de sa partie opérationnelle en se basant sur le second principe d'Ostrom déjà cité. En effet, le CA est élu à titre gratuit pour s'occuper de la gouvernance et la gestion du groupement, le manque de motivation généré par l'absence de rémunération et la présence d'autres préoccupations font que ces membres refusent de participer à cette gestion et relègue tout au staff technique, qui est payé par le GDA.

II.4 Profil type d'un « bon » leader selon les acteurs enquêtés

Tous les acteurs enquêtés pensent qu'un « bon » leader est le résultat d'une bonne gestion du GDA. Ils rejoignent l'avis de Shah (1996) qui dit que les leaders performants ne sont pas préexistants, ils le deviennent avec le développement réussi des GDA. Selon les agriculteurs le leader pour le GDA doit être une personne de confiance, crédible à leurs yeux, ayant une conscience professionnelle et un bon gestionnaire.

Lopez Gun et Martinez Cortina (2006), en étudiant le leadership dans la gestion des eaux souterraines en Espagne, pensent que le leader peut être une source de défis à relever pour une réforme institutionnelle et organisationnelle. Dans notre cas d'étude, on retrouve cette notion, les agriculteurs ont vécu une mauvaise expérience avec l'ex président, ils ont été victimes de corruption et de vol, ils expriment un manque de confiance en les nouveaux membres qui devraient fournir encore plus d'effort pour regagner la confiance des agriculteurs et ceci peut être un défi à relever pour une vraie réforme.

Revenons un peu au premier « leader » du GDA, le premier président de l'Association d'Intérêt Collectif (AIC), celui qui a assisté à la mise en place du groupement en 2003 appelé AIC Kalâa Kebira et s'occupait que de la desserte de l'eau du barrage Nabhana.

Les agriculteurs ont jugé que le premier président du groupement était trop sévère, strict, sérieux mais reconnaissent ses qualités de bon gestionnaire qui a assuré une bonne mise en place de l'AIC en 2003. Les seuls reproches qu'on lui fait sont son excès de discipline et sa très dure approche aussi bien avec les agriculteurs que le staff technique. Le DT parle de lui comme un dictateur au PI mais reconnaît aussi ses qualités de bon gestionnaire, il dit: « *Le premier président était trop sévère, très discipliné, il a recours au CRDA pour le moindre problème rencontré, il était dictateur... il n'était pas un président idéal pour le GDA, un autre à sa place aurait pu être mieux mais n'aurait peut être pas fait autant de bénéfices que lui pour l'association.* »

Tous les acteurs enquêtés pensent que le leader pour le GDA ne doit pas être un des plus grands agriculteurs du PI, ils ont tous peur que le président utilise le groupement à ses fins personnelles sans se soucier des autres. Le responsable au CRDA dit que « *le président ne doit pas être un des plus grands agriculteurs du PI afin d'éviter de faire un profil personnel, il doit être motivé instruit et bon gestionnaire.* »

Tous les acteurs ne rejoignent pas l'avis de Shah (1995) qui, en analysant les compagnies d'irrigation de Mehsana en Inde, que le leader pour le groupement doit être parmi les plus grands agriculteurs du PI et parmi ceux qui ont un grand intérêt pour que le GDA fonctionne.

II.5 Capacité du conseil d'administration à gérer les conflits entre agriculteurs

Suite à la première phase d'entretien sur le terrain, on a recensé 57% des agriculteurs enquêtés qui ont déclaré avoir été volés pendant leur tour d'eau, il s'agit de comprendre si le CA effectue bien son service de sanctions selon les différents acteurs ou s'il y a de réels efforts à fournir à ce niveau.

La sanction appliquée, choisie par les membres du CA et validée du temps du premier président de l'AIC pour le cas de Baloom, est propre à chaque groupement. Celle appliquée au GDA de Baloom est de payer 50 DT et le volume consommé total. Le DT nous a communiqué que cette règle a été choisie du temps du premier président et qu'elle a connu plusieurs réformes depuis.

Tous les agriculteurs enquêtés estiment que la sanction appliquée actuellement est acceptable et n'a pas besoin d'être révisée. Un agriculteur contacté lors de la première phase de terrain dit qu'il préfère ne pas faire intervenir le GDA dans ses problèmes de vol d'eau et ceci pour de raisons de préservation de liens de confiance, de valeur et de respects entre les voisins.

Le quatrième et le cinquième principe d'Ostrom estiment que les personnes en charge de surveiller le réseau sont responsables devant les usagers de bien le faire et l'appliquer et que ces règles doivent être différentes en fonction de la gravité de la situation Ceci doit être décidé par les usagers eux mêmes et les responsables. On trouve dans notre cas d'étude que les agriculteurs ne font pas un réel contrôle pour l'application de ces règles de sanctions, ils dénoncent généralement le voleur pour pas payer tout le volume d'eau consommée mais ne contrôlent pas l'application de la sanction. Les règles de sanctions ne sont pas vues par les agriculteurs en tant que garanties pour la transparence de la desserte en eau ou une opportunité d'équité et de développement du sentiment de la gestion collective et non du profil individuel.

Le DT nous a communiqué qu'il recense en moyenne 5 agriculteurs/an pour ce genre de pratiques illicites mais ne peut pas donner un chiffre du nombre exact des personnes sanctionnées pour une campagne

donnée. Il n'y a pas un suivi particulier effectué par les membres du CA pour cela, il y a un manque de transparence. L'aigudier peut effectivement être payé pour ne rien remarquer sur le terrain et laisser passer les choses sans que l'information puisse arriver même au bureau du GDA.

L'enquête révèle que le président actuel du groupement ignore les modalités de sanctions appliquées suite à un vol d'eau sur le PI. Selon lui, payer le volume d'eau « volé » est suffisant pour punir le fraudeur. Il propose une solution radicale, technique et coûteuse pour faire face à cette pratique, il suggère d'installer des compteurs personnels pour chaque agriculteur, ce qui permettrait au GDA de comptabiliser pour chacun le volume consommé dans chaque compteur.

Ostrom pense que pour qu'un système de contrôle soit efficace, il faut que les règles soient très claires et que les participants partagent les mêmes valeurs pour éviter au maximum de créer des malentendus. Le président actuel du groupement semble méconnaître les règles effectives de sanction utilisée au sein du groupement qu'il dirige.

Le chef cellule GDA au CRDA dit que : « *La sanction qu'applique le GDA n'est attribuée que si les membres du CA et du staff technique remarquent cela sur le terrain, si le vol d'eau est répété par le fraudeur, il peut même aller en prison dans le cas extrême.* », cependant, dans un autre GDA, le CRDA est récemment intervenu, sur la demande d'un agriculteur d'un autre groupement, en tant qu'intermédiaire auprès du DT pour essayer d'annuler la procédure de sanction attribuée pour son compte suite à un vol d'eau dans le tour de son voisin.

Un des 8 principes d'Ostrom pour des associations d'irrigation performantes est que les mécanismes de sanctions existent et de façon graduelle. Le GDA de Baloom effectue la sanction mais pas de façon directe, c'est au cas par cas. C'est l'aigudier qui participe à son attribution, les règles de sanction ne sont pas bien établies et font apparaître l'intervention du CRDA des fois et même un peu de favoritisme évoqué par le directeur technique qui dit : « *Suite au vol d'eau, l'agriculteur avertit l'aigudier pour aller voir sur place et quand ce dernier connaît le fraudeur, il n'applique pas la sanction.* »

III. Relation Conseil d'administration et staff technique vue par les différents acteurs

Les agriculteurs ont plus de contact avec les 2 aigudiers et surtout l'un d'eux, et ceci pour la planification du tour d'eau. Ils reprochent souvent le manque de présence du DT sur le terrain ainsi que son manque d'écoute, ils sont conscients que c'est l'un des aigudiers qui fait et contrôle tout. Le DT dit que c'est seulement lui et les aigudiers qui fournissent des efforts et qu'il n'y a aucune intervention des membres du CA, il ajoute : « *Le trésorier et le président, ne connaissent rien de ce qu'on vit tous les jours au GDA et de ce qui se passe concrètement sur le terrain.* »

Il y a un certain manque de clarté dans l'accomplissement de chacun, de ses propres fonctions au sein du GDA, ceci fait apparaître un flottement au sein du groupe CA et staff technique qui ne font que rejeter le problème de mal fonctionnement les uns sur les autres.

Le responsable du CRDA n'a pas une grande idée sur la manière avec laquelle le staff technique travaille en fonction des souhaits des membres du CA, mais il dit qu'ils devraient être plus stricts dans les paiements de l'eau vendue aux agriculteurs pour qu'ils puissent payer à temps le CRDA pour l'eau achetée.

Pour Shah (1995), parmi les facteurs qui permettent une bonne performance des GDA, un facteur clé est celui du contrôle par la structure de gouvernance (CA) du système d'opération (SO) qui par des stratégies essaye de satisfaire aux mieux les objectifs des membres usagers (MU). En analysant ce principe et le cas d'étude du GDA de Baloom, on trouve qu'il y a une certaine cassure entre le CA et le staff technique traduite par le manque de toute stratégie et plan d'action. Il n'y pas de contrôle régulier du staff technique par les membres du CA, ceci est remarqué par le manque de réunions pour discuter des problèmes internes du GDA. Le président paraît enthousiaste pour toute amélioration sur ce point mais son discours est très différent de ses pratiques. Le DT reproche l'absence du président aux réunions pour des raisons

de manque de disponibilité, ceci est aussi expliqué par la nature de l'activité principale du président, médecin et peu présent dans la zone.

Depuis la dernière AG en septembre 2011, il y a eu seulement 3 réunions du CA et du staff technique.

Selon le responsable au CRDA en se référant au règlement intérieur du GDA, les fonctions que devrait accomplir le DT et le président au sein du GDA sont les suivantes :

- Planification ;
- Elargir les champs d'action du GDA ;
- Préparation d'un programme de distribution de l'eau ;
- Contrôler le programme de travail de l'aiguadier ;
- L'information et la sensibilisation des bénéficiaires ;
- Préparer les réunions du CA ;
- Gérer la relation directe avec les institutions : CRDA etc ;
- Annonce et invitations pour les AG ;
- Evaluation des activités du GDA ;
- Plan financiers : Rapport financier, technique et social, Présentation du budget au trésorier,
- Préparation des listes des adhérents,
- Facturation de la consommation d'eau, efficience du réseau,
- Propositions d'amélioration.

L'agent administratif du CRDA donne une définition très « administrative » des tâches que devrait faire le DT, où tout peut se faire dans le bureau du GDA. Or tous les agriculteurs enquêtés lui reprochent son manque de mobilité sur le terrain, de communication, de suivi et conseils. Les demandes des agriculteurs concernant ce que devrait faire le DT au sein du GDA ne figurent pas dans la définition même donnée par le CRDA.

Quant au président, selon le responsable au CRDA, il devrait faire la :

- Préparation du budget ;
- Planification des activités ;
- Programmation des réunions ;
- Suivi de la gestion ;
- Approbation et le trésorier ;
- Contrôler le directeur technique ;
- Contrôle du trésorier ;
- Contrôle de l'aiguadier ;
- Contrôle de l'équipement hydraulique ;
- Préservation de l'environnement ;
- Il représente le GDA devant les autorités régionales et locales et la justice

Le président est souvent absent et ne contrôle ni le trésorier, ni le staff technique, il suit rarement la gestion et ne contrôle pas les équipements hydrauliques.

Le rôle du président du GDA devrait avant tout émaner des discussions entre agriculteurs lors de l'assemblée générale (au moment de son élection), mais ce point n'est pas discuté.

Shah joint à cela la nécessité que les employés rendent clairement compte au conseil d'administration. Le cas du GDA de Baloom présente une certaine inversion des rôles, un président quasi absent, un aiguadier jouant le rôle de leader qui joint à cela un trésorier qui est très occupé par ses exploitations et désintéressé des affaires du GDA.

Je pense personnellement que le DT ne fait pas son boulot, le GDA fonctionnerait mieux si il va à l'encontre des agriculteurs et s'occupe du social et du collectif au lieu de faire exclusivement de l'administratif.

IV. Relation GDA et institutions extérieures

Le cadre institutionnel du GDA fait apparaître plusieurs relations avec des institutions extérieures : le gouverneur, le ministère des finances et le CRDA avec qui il signe un contrat de gérance et qui représente l'intermédiaire entre le GDA et le ministère de l'agriculture et aussi la SECADUNORD. Le CRDA représente l'institution la plus influente au niveau du groupement puisqu'il intervient dans la maintenance l'exploitation du PI, et aussi à l'encadrement des membres du CA et du staff technique. On s'est donc intéressé particulièrement dans cette partie à la nature de cette relation définie par le contrat de gérance.

Les agriculteurs affirment ne pas connaître le contenu de ce contrat. Un des agriculteurs dit « *Je ne connais pas le contenu du contrat, l'agriculteur n'est pas censé le connaître, c'est au président du GDA de le connaître et de transmettre l'information simplifiée aux agriculteurs.* ». Le président actuel affirme ne pas savoir le contenu du contrat. Quant au directeur technique, il espère que celui-ci sera mis à jour et ne se souvient que de l'article qui énonce les limites à respecter du PI. Enfin, le responsable du CRDA pense que le contrat de gérance est essentiel et définit la relation entre le groupement et le CRDA et il assure qu'il est respecté actuellement.

Le contrat de gérance signé le 19 Mars 2004 ne spécifie pas de norme en termes de qualité et de transport solide que le GDA devrait recevoir du CRDA. L'article 8 spécifie juste que l'eau d'irrigation est une eau qui n'est pas traitée ou filtrée au préalable et qui provient soit des cours d'eau, des barrages ou des nappes souterraines et qui peut provenir suite à un premier traitement, l'eau est adéquate seulement pour l'irrigation.

Les articles 12 et 18 du contrat de gérance indiquent que le CRDA se doit de distribuer de l'eau au GDA même dans les moments de crise, sauf en cas de force majeure, et ceci selon des conditions : le CRDA avec concertation du GDA peut conserver un système de rotation ou de diminution des quantités de l'eau desservie tout en donnant la priorité à l'irrigation des cultures existantes. Il y a une certaine ambiguïté dans le contrat de gérance qui va en la faveur du CRDA.

L'école de transfert de gestion de l'irrigation (Irrigation Management Transfert) définit 5 caractéristiques que doit avoir une association d'irrigants pour bien fonctionner, elle insiste sur le cadre légal et les dispositifs de gestion et de contrats entre les acteurs comme étant des pré-conditions nécessaires pour la réussite de ces associations. Pour voir les réactions des différents acteurs concernant la pertinence des articles du contrat de gérance, on s'est demandé s'il est bien utile d'introduire la qualité dans le contrat entre CRDA et GDA et ainsi prévenir contre les problèmes liés à la qualité de l'eau dans le réseau sur le PI.

Les agriculteurs trouvent l'idée intéressante mais pour la moitié d'entre eux difficile de mettre en pratique et proposent un changement des équipements des chambres de tête. Ils jugent que ce n'est plus faisable que le GDA s'en occupe en changeant des filtres à graviers et en faisant une bonne maintenance.

Le président et le DT trouve l'idée très intéressante mais le président ne croit pas que le CRDA va accepter. « *Le CRDA n'est pas dupe d'accepter ceci.* »

Le responsable au CRDA trouve cette solution infaisable, il a une quantité disponible en qualité et en quantité dans le barrage et pas une autre alternative de source d'eau, il dit que le CRDA avertit de la mauvaise qualité mais le GDA exige l'eau, et c'est aux agriculteurs d'assumer les conséquences.

Le GDA pourrait-il négocier l'introduction de la qualité de l'eau dans un nouveau contrat signé avec la SECADUNORD ? Le retrait du CRDA favoriserait-il une meilleure intervention des membres du CA au sein du GDA et une meilleure intégration des demandes de ses adhérents ?

Les agriculteurs ont exprimé leur méfiance de l'autonomie du GDA par rapport au CRDA, la dernière expérience de l'ex président a bien laissé des séquelles. On ressent le manque de confiance en les membres du CA et du staff technique, ils ont peur que le retrait du CRDA donnerait lieu à de la corruption et de l'anarchie. Ils ont exprimé un réel besoin de contrôle administratif « *Il faut toujours un*

représentant de l'état qui contrôle localement ce qui se passe. » ou encore « si le CRDA se retire, le GDA se dissoudra, si le CA et le staff technique ne veulent pas travailler, vers qui on va se tourner ? »

Cette dernière citation de l'agriculteur enquêté est très claire et renseigne sur le sentiment qu'expriment les agriculteurs, du manque de capacité de faire pression sur le CA et le staff pour que le GDA fonctionne bien et du réel besoin ressenti de l'assistance du GDA par le CRDA.

Les agriculteurs expriment une différence avec Shah qui pense que l'administration ne devrait pas trop se mêler des affaires internes du GDA pour assurer sa bonne performance. Les usagers vont même à penser que le contrôle et la supervision du groupement par l'administration est un point essentiel pour que le GDA perdure.

Ostrom dit que l'administration devrait reconnaître l'existence du groupement et se contente d'offrir un appui technique et d'officialiser les règles définies localement. Contrairement à ceci, les enquêtes avec les agriculteurs révèlent un manque de confiance exprimé dans leurs capacités à changer le président et espère le non retrait de l'administration comme garantie pour la bonne gestion du GDA.

Le directeur technique trouve qu'actuellement le retrait du CRDA est non envisageable puisque les membres du CA ne sont pas assez présents pour le fonctionnement du GDA et il y a besoin d'avoir un représentant de l'état à l'échelle locale pour gérer au mieux les problèmes qui pourraient éventuellement survenir. *« L'agriculteur respecte le CRDA qui représente les autorités locales. »*

Le Président du GDA et le directeur technique expriment leurs souhaits de ne pas gérer les affaires du groupement seuls. On dirait que le GDA manque de maturité et de moyens pour assurer sa propre indépendance en matière de la gestion, les agriculteurs, les membres du CA et même le staff technique expriment le besoin d'être assistés et secourus en cas de besoin mais pas pour autant contrôlés. Le CRDA exprime son inquiétude vis-à-vis de l'autonomie entière du GDA, il associe la possibilité de retrait du CRDA à la compétence du travail et de la gestion des membres du CA seuls. Le responsable du CRDA pense que le taux d'intervention des différentes institutions de l'état est un bon indicateur de la mauvaise performance du GDA.

La relation GDA-CRDA est assez complexe, on peut l'assimiler à une relation père adolescent. On a remarqué une certaine dépendance créée de façon involontaire qui a commencé par une assistance des membres du CA et du staff technique exprimée en une aide pour l'organisation du travail, de la gestion et surtout une assistance pour la maintenance qui a été programmée au départ pour la mise en place du GDA. Cette situation perdure et fait apparaître un GDA en cours de maturité voulant battre des ailes, ayant pour but d'être indépendant dans ces prises de décisions et choix de changement mais assez dépendant pour ce qui est du service de la maintenance. De son côté, le CRDA joue un rôle de protecteur voulant éviter les scénarios catastrophes, essaye de garder la main sur le GDA. S'il ne renie en aucun cas le fait que le retrait est envisageable, il essaye de retarder cette prise de décision. En effet cette situation est d'autant plus avantageuse pour le CRDA qui achète de l'eau au SECADUNORD à 50 millimes le m³ et la revend au GDA à 90 millimes le m³, la différence entre le prix de vente et d'achat c'est le coût estimé pour la maintenance du réseau hydraulique secondaire piqué sur la conduite principale de Nabhana pour l'eau du barrage et aussi de quelques équipements principaux de forage, tout autre intervention sur le réseau est à la charge du GDA.

Le directeur technique nous a communiqué un courrier, reçu de la part du CRDA en mai 2012, pour rappeler le GDA de payer les frais de maintenance dont l'ancien date de 2002 pour le GDA de Baloom 1 (sondage Baloom 1) et de 2001 pour le GDA de Boora 2, ces frais de maintenances datent de bien avant la fusion de ses groupement à GDA de Kâlaa Kebira (GDA qui gère l'eau du barrage Nabhana) qui lui aussi a des factures de maintenance non payée datant de 2004. Ces frais s'élève à hauteur de 5936DT dont 3356DT de frais de maintenance non payés pour les deux GDA des 2 sondages avant leurs fusions.

Le DT ne comprend pas pourquoi le CRDA exigent les paiements de anciennes dettes des GDA avant la fusion, il estime que les fusions ont contribué à la mauvaise situation financière du groupement actuel, il a négocié avec le CRDA le montant des dettes et ils ont conclu de payer pour les deux sondages que les

frais de maintenances qui viennent après les fusions respectives des deux GDA correspondants aux deux sondages. En questionnant le responsable du CRDA sur ces dettes, bien avant la négociation avec le DT, il a affirmé que le GDA de Baloom devra payer toutes les dettes de frais de maintenance même celles des sondages.

Il y a une certaine confusion qui caractérise la relation entre CRDA et GDA ceci peut être dû au manque de clarté dans les rôles de chacun. Le DT et le président du GDA aimeraient bien se faire aider du CRDA pour changer les chambres de filtration, mais le CRDA pense que son rôle se limite à la maintenance que du réseau primaire et secondaire.

Les agriculteurs enquêtés trouvent qu'acheter de l'eau à la SECADUNORD directement sans passer par le CRDA est assez intéressant, ce qui pourrait leur permettre de réduire le coût du m³ mais ceci les inquiète à propos du contrôle du travail du CA, ils jugent que si le CRDA se retire, ceci va influencer la performance du GDA et ainsi permettre au CA et staff technique de faire ce qu'ils veulent sur le PI. *« C'est intéressant d'acheter de l'eau à la SECADUNORD...mais à qui allons nous attribuer le contrôle des membres du CA ? »*

Les agriculteurs font clairement le lien entre les deux fonctions du CRDA. La première fonction de vente d'eau justifie la présence de la deuxième celle de l'appui pour la gestion et du contrôle du GDA. Les agriculteurs ont compris qu'il y a un risque de disparition de la deuxième fonction si la première disparaît.

Dans tout système irrigué, la limite du périmètre des terres irrigables peut varier de saison en saison avec l'arrivée de nouveaux bénéficiaires sur le réseau tout en étant en dehors du PI. Est-il possible de donner de l'eau hors PI pour le cas du GDA de Baloom ? Qui intervient à cette prise de décision ?

Le contrat de gérance définit clairement dans l'article 4, la source de l'eau reçue, la superficie agricole qui peut être irriguée (définie à partir d'études économiques et agronomiques), qui doivent être respectées par le GDA.

On s'est intéressé aux limites du PI et ceci en partant de deux critères appartenant à deux écoles différentes, l'école de transfert de gestion de l'irrigation (IMT) représentée par Giordano et al (2006) et Vermillon (1997), qui de part son approche managériale, définit le fait de tirer des profits suffisants de l'irrigation comme critère de bonne performance d'une association de l'irrigation et celle de l'économie institutionnelle et économétrie, dont Ostrom fait partie et qui défend le fait que le GDA devrait pouvoir définir ses limites et les faire connaître aux autres comme critère de performance du GDA.

Les agriculteurs ne font pas de différence entre les limites des terres irriguées par les sondages et de celles irriguées par le barrage Nabhana et ne réclament pas d'être impliqués dans la prise de décision pour définir les limites du PI.

Les avis des agriculteurs concernant la flexibilité des limites du PI font apparaître une même logique qui se base sur une concertation entre CA et CRDA, ils ont même évoqué pendant l'entretien, 3 conditions qui leurs permettraient de juger de la pertinence du transfert de cette demande (de faire bénéficier un nouvel agriculteur sur le réseau) de la part du GDA au CRDA.

Selon tous les agriculteurs enquêtés, pour envisager une potentielle adhésion au GDA et une augmentation du nombre des bénéficiaires sur le PI, la décision du CA et du CRDA devra se baser sur :

- La disponibilité de l'eau (adhésion plus probable en année humide) ;
- La priorité indiscutable attachée aux anciens bénéficiaires;
- La précision de la durée de desserte en eau pour les nouveaux usagers avec des contrats de durées déterminées ;

Pour la dernière condition énoncée, les agriculteurs sont un peu inquiets quand à l'installation durable de nouveaux venus et au manque d'eau des saisons sèches, *« Il y a toujours la possibilité que les*

agriculteurs s'installent à jamais et à ce moment là, on ne pourra jamais les exclure pour des raisons sociales. ».

Les agriculteurs aussi la possibilité d'apparition des relations triangulaires, où on a des agriculteurs qui s'imposent sur le PI et dont le GDA ne peut pas les priver d'eau et aussi la pression que pourrait faire le GDA pour que le CRDA fasse augmenter ses quantités surtout en période sèche.

En pratique, sur le terrain, les nouveaux bénéficiaires de l'eau d'irrigation ne perçoivent pas leurs présences et leur adhésion au GDA de façon temporaire. Ils finissent par s'installer et même s'imposer pendant le tour d'eau, le GDA ne pourra pas à ce moment exiger leurs exclusions pour des raisons sociales et feront même pression au CRDA pour demander pour demander une quantité d'eau supplémentaire pour leurs compagnes. En Effet, l'exemple de l'année sèche de 2011 illustre le comportement des agriculteurs pour faire pression au GDA. Les agriculteurs ont été avisés en début de campagne 2011, qu'ils manqueraient d'eau et qu'il fallait qu'ils plantent seulement la moitié de leurs superficies avec une priorité d'irrigation accordée aux cultures arboricoles, il y a quelques agriculteurs qui n'ont pas respecté ceci et qui ont imposé leur assolement au GDA qui s'est tourné vers le CRDA pour demander une quantité d'eau supplémentaire pour satisfaire les besoins des ces agriculteurs. Ce cas de figure illustre bien l'apparition des relations triangulaires, des agriculteurs qui imposent leurs choix d'itinéraire technique ou même stratégique au GDA, qui à son tour les impose au CRDA pour satisfaire ses membres.

Le responsable au CRDA affirme que c'est impossible de donner de l'eau hors du PI aussi bien pour les sondages que pour l'eau du barrage Nabhana et que le GDA doit faire demander l'avis du service technique du CRDA pour tout nouveau bénéficiaire sur le PI et ceci sans prendre l'avis des agriculteurs qui ne sont pas concernés par la question.

On a retrouvé une soif des agriculteurs de formaliser les règles et les services que le GDA offre, ils ont exprimé une certaine dépendance pour le CRDA entant qu'autorité locale pour tout contrôle et appui de la gestion du GDA ceci est du au manque de confiance accordée au CA et au staff technique suite à la mauvaise expérience vécue avec l'ex président du GDA. Cependant les agriculteurs recherchent une certaine autonomie dans le développement des services du GDA en fonctions de leurs besoins et aussi dans le choix d'acheter l'eau directement à la SECADUNORD, ceci est peut être du au manque de clarté des rôles respectifs du GDA et du CRDA.

Les analyses des regards entre acteurs d'une part et de celui entre acteurs et théories des sciences sociales d'autre part révèlent deux principaux résultats. Le premier est qu'on s'aperçoit que certains thèmes sont mal abordés et traités par les auteurs étudiés, ceci est illustré par la question de la dynamique. Ostrom et Shah n'ont développé des théories qui portent sur des situations stabilisées qui n'intègrent pas le changement, cependant pour le GDA de Baloom c'est le changement qui compte en ce moment. Le deuxième résultat de l'analyse des résultats de terrain révèle que certains principes généraux proposés par certains auteurs n'ont pas été validés localement pour le cas du GDA de Baloom. On a retrouvé ainsi l'idée de Steins et Edwards qui accordent plus d'importance aux principes qui auront pour buts de comprendre ce qui se passe sur terrain et de ce qu'on devrait y faire plus que des principes universels à suivre...

Chapitre 4 : Synthèse et Discussion

I. Synthèse du GDA de Baloom

L'aménagement du périmètre irrigué de Kâlaa Kebira a été initié par les agriculteurs pour leur permettre de bénéficier de l'eau du barrage de Nahbana puisque l'eau des forages existants ne suffisait pas pour développer une agriculture irriguée sur ce PI.

Le périmètre irrigué de Kâlaa Kebira a été implanté sur deux forages et raccordé à l'eau de Nahbana en 2003. Les GDA correspondants aux deux forages ont été fusionnés en 2009 (sondage Boora 2) et 2011 (sondage Baloom1), pour ne former qu'un GDA appelé GDA Baloom. La fusion a été faite suite à une incapacité de ces GDAs à s'autogérer seuls et surtout aux difficultés financières qu'ils ont rencontrées. Cette fusion a influencé la performance du GDA résultant qui en plus de ses propres difficultés a hérité des problèmes des autres tels que : les factures de maintenance pour le compte du CRDA non payées, agriculteurs qui ont un profil clients, des problèmes techniques et un manque d'expérience en la matière de la gestion de plusieurs ressources.

En 2011, le GDA a organisé une assemblée générale extraordinaire suite à des problèmes de mauvaise gestion de l'ancien président du groupement et sa famille qui prenait de l'eau sans payer laissant ainsi des dettes qui s'élèvent à 30 000 DT auprès du CRDA. Avec la dette et les répercussions de la fusion, le GDA ne fait que survivre afin de payer le CRDA et ne pas disparaître.

L'action collective est déterminée par un ensemble de variables dont le rôle des acteurs est le plus déterminant suivi de celui du leader. La durabilité et la réussite de l'AC dépend de leur adhésion au sein du GDA et leurs degrés de participation à ses activités.

La coopération entre agriculteurs peut être mise au service de l'action collective, l'échange de compétences et d'expériences entre les agriculteurs a été remarqué dans notre cas d'étude.

Si les acteurs manifestent une volonté pour la mise en place de nouveaux services au sein du GDA tels que le développement des services de ventes des produits phytosanitaires de semences ou même de l'achat d'un tracteur en commun, ils adoptent une attitude d'attentiste et attendent que l'initiative parte du conseil d'administration du GDA ou même du CRDA.

Le GDA de Baloom est plutôt perçu comme une unité offrant de l'eau par les agriculteurs, il n'est nullement considéré comme une structure favorisant l'action collective ou la coopération entre ces usagers. Les membres du CA ou le staff technique n'amorcent en aucun cas cette action collective auprès des exploitants et pensent que les bénéficiaires sont individualistes et adoptent par moment une attitude d'immobilistes. L'attitude des membres du CA ou du staff technique peut être comprise du fait que tout était bloqué du temps du président de la république déchu, mais à l'heure actuelle rien n'a changé.

On a constaté la présence de quelques problèmes techniques qui viennent par moment perturber l'activité des agriculteurs, ces problèmes sont en rapport souvent avec la qualité de l'eau, la quantité étant suffisante pour la campagne en cours. Les visites sur terrain ont confirmé les plaintes des agriculteurs et ont révélé une condition de filtration de l'eau médiocre dans cinq quartiers les plus touchés, ceci est accompagné par une faible pression à la sortie du filtre qui devrait encore poser problème à l'arrivée sur champs.

Ce problème de qualité de l'eau est devenu chronique, en 2009, de nombreux agriculteurs ont perdu une grande partie de leurs installations à cause de la qualité turbide de l'eau. Ce problème n'a pas été pris en charge par les membres du GDA.

Les difficultés techniques non résolues au sein du périmètre irrigué peuvent causer des conflits autour de la ressource et du groupement surtout si il n'y a aucune initiative de la part des membres du CA pour améliorer les conditions de desserte.

II. Performance du GDA de Baloom selon les acteurs enquêtés

Les agriculteurs enquêtés joignent l'avis de Shah (1996) et associent la performance du GDA à sa capacité à répondre au mieux aux demandes de ses membres. Ils associent la performance de leur groupement à la qualité du service apporté par les membres du CA et du staff technique.

Tous les acteurs contactés joignent l'avis d'Ostrom et estiment que le bilan financier est un bon indicateur de la performance du GDA.

Les acteurs assimilent la mauvaise gestion de leur groupement à la mauvaise gestion des membres du CA traduite en termes de manque de discipline de contrôle et de d'accompagnement des agriculteurs et de l'éloignement des intérêts du groupe.

II.1 Relation agriculteur et CA

Les agriculteurs attachent beaucoup d'importance à la relation qu'ils pourraient avoir avec les membres du CA et du staff technique (écoute, suivi et conseil) mais on ne sent aucun effort de leur part pour engager les discussions sur comment améliorer le fonctionnement du GDA. Les membres du CA sont conscient de l'importance de cette relation mais adoptent eux aussi une relation d'attentiste et pensent que les membres devraient réclamer leurs droits. Il n'y pas de réelle structure mise en place pour favoriser cet échange, ni pour développer l'action collective.

Chaque acteur considère que les problèmes du GDA viennent des autres et que c'est à eux de les résoudre ce qui crée une attitude d'attentisme généralisée.

Selon Ostrom, dans son troisième principe, énonce qu'un système d'irrigation fonctionnel requiert une organisation régulière et prévisible des services donnant la possibilité aux concernés par ces règles de pouvoir de les changer à leur guise. Dans le cas du GDA de Baloom il n'y pas de réelle organisation régulière pour la discussion autour des différents problèmes à creuser ou des solutions à discuter.

L'agriculteur raisonne de façon très réaliste, il associe sa participation à l'entretien par exemple des chambres de filtration à une retombée qu'il peut percevoir (économique ou sociale). Ceci confirme le deuxième principe d'Ostrom qui énonce que les avantages de toute participation à l'action collective devraient avoir des avantages proportionnels aux coûts assumés.

Selon la grille d'analyse de Shah, le GDA de Baloom est un groupement non performant, en effet cet auteur qualifie de groupement performant celui qui est central dans le quotidien de ses membres et propose pour cela d'adapter ses services aux besoins de ses membres. Les membres du CA et le staff technique ne font rien pour améliorer cela mais sont d'accords sur le principe.

Le DT et le président actuel du groupement expriment clairement leurs manques de volonté et d'encouragement pour soutenir la participation et de coopération des agriculteurs au sein du groupement. Le responsable au CRDA rappelle que le GDA ne peut en aucun cas avoir une activité à caractère commercial mais adhère à l'idée que les agriculteurs puissent coopérer au sein du GDA pour améliorer leur activité agricole.

Selon Shah, un GDA performant est celui dont les membres peuvent influencer les prises de décisions du CA, or dans notre cas d'étude les agriculteurs ne sont pas intégrés dans les réunions périodiques, ils ne sont pas au courant de ce qui se passent réellement sur le PI. Même si les agriculteurs critiquent la gestion des membres du CA actuel, ils ne se sont pas engagés dans une démarche collective de réclamations de droits ou de proposition de solutions.

Selon le troisième principe d'Ostrom, pour une meilleure gestion des biens communs, les règles opérationnelles doivent pouvoir être modifiées à la demande des usagers. Les agriculteurs sont contents de l'organisation du tour d'eau à la demande mais ceci ne plait pas beaucoup au président et au responsable du CRDA qui pensent que cette pratique pourrait donner plus de marge de manœuvre à l'aiguadier qui opère seul sur le PI.

II.2 Relation CA et staff

Pour Shah (1995), parmi les facteurs qui permettent une bonne performance des GDA, un facteur clé est le contrôle par la structure de gouvernance (CA) qui contrôle le système d'opération (SO) qui œuvre pour satisfaire aux mieux les objectifs des membres usagers (MU).

Le GDA de Baloom, présente un manque de coopération et de vision progressiste entre le CA et le staff, il y a une absence de toute stratégie de développement locale dans leur gestion. Les membres du CA, souvent absents, n'effectuent pas de contrôles réguliers du staff technique.

Il y a aussi l'apparition d'une personne clé au PI, un des aigüadier gère tout sur le PI de Baloom, c'est la personne la plus influente au PI. Il gère le tour d'eau seul, fait la maintenance du réseau tertiaire, on l'appelle en cas de vol d'eau pour jouer le rôle de l'expert, il attribue les sanctions selon ses affinités avec les agriculteurs. Les membres de l'administration ne l'apprécient pas puisqu'ils sentent qu'il a plus de pouvoir au sein du PI que les membres du CA eux même et ils l'accusent de favoritisme.

Shah (1995) pense que les employés doivent rendre clairement compte au conseil d'administration. Le cas du GDA de Baloom présente une certaine inversion des rôles, un président quasi absent, un aigüadier jouant le rôle de leader et un trésorier très occupé par ses exploitations et désintéressé de la gestion du GDA et qui lègue tout au DT.

II.3 La non disponibilité des membres du CA au GDA

Le président est médecin et rarement présent au GDA, il est très occupé par son travail et peu assidu pour accepter de se réunir avec le staff technique et le trésorier. Le trésorier, est l'un des plus grands agriculteurs au PI, même si il est toujours présent au PI, il ne participe pas à la gestion du groupement.

Ce manque de disponibilité des membres du CA pose problème pour les agriculteurs enquêtés qui estiment que le président devrait être présent au PI et ceci ressort pendant les enquêtes. En effet ils pensent qu'un bon leader doit être agriculteur, présent sur le PI, une personne de confiance et un bon gestionnaire, ils aussi rejoignent l'avis de Shah (1996) qui pensent que les leaders performants ne sont pas préexistants mais ils le deviennent suite à la bonne gestion du groupement.

Les agriculteurs aimeraient bien qu'ils soient écoutés et intégrés dans la gestion du PI, ils espèrent que le CA et le staff technique leur rendent compte et leurs expliquent la situation financière et technique du périmètre.

II.4 Vol d'eau et règles de sanctions appliquées

Il y a quelques cas de problèmes de vol d'eau mais les agriculteurs ne sont pas très impliqués dans la procédure de surveillance et de sanction, en effet, ils dénoncent le fraudeur au staff technique pour ne pas payer la totalité du volume et ne contrôlent pas l'application de la sanction. La possibilité de contrôle du respect des règles par l'ensemble des usagers énoncé dans le quatrième principe d'Ostrom est quasiment absente dans le cas du GDA de Baloom. Ceci est dû à l'origine de la création du groupement en question, il s'agit certes d'un groupement initié par les agriculteurs mais reste imposé par l'état. Les règles de sanctions sont ressenties par les agriculteurs plutôt comme des contraintes que comme des garanties pour l'équité de l'usage de l'eau.

Les agriculteurs se préoccupent de conserver les liens sociaux qui les lient depuis des générations dans quelques cas et jugent même que le vol est fait par mégarde et ne sous-entend généralement pas de mauvaises intentions.

Jusqu'ici, Il y a eu un manque d'appropriation du GDA par les agriculteurs. La révolution a fait apparaître une timide réappropriation du GDA et cela va dans le bon sens. Même si les agriculteurs ne savent pas exactement comment aller de l'avant pour l'instant, ils ont pu pour la première fois en septembre 2011 voter pour élire un président pour leur GDA sans que le délégué puisse intervenir.

II.5 Relation GDA et CRDA et autonomie potentielle du GDA

Les agriculteurs expriment un manque de clarté concernant les fonctions de chaque membre du CA et du Staff technique du GDA et du CRDA au sein du PI. Ils ne savent pas exactement qui fait quoi ? Qui s'occupe de quoi ? Et surtout vers qui se tourner quand un problème se présente.

« Un système irrigué est un maillage hydraulique complexe à histoire plus au moins longue : en infléchissant la trajectoire avec un certain désengagement de l'état, le système évolue en suscitant des organisations nouvelles ; et par le jeu d'adaptations et de transformations des règles de gestion, le système irrigué se recompose et la société se transforme ». (Ruf, 1999).

Même si l'objectif du CRDA est le retrait progressif et total dans un futur proche, on a remarqué une forte intervention de celui-ci dans la gestion du groupement. Le CRDA intervient au GDA dans la maintenance et l'échange de quelques équipements hydraulique et même dans la relation entre agriculteurs et membres du CA ou du staff technique où il joue un médiateur pour la résolution de conflit. (Il intervient sur un GDA pour ne pas attribuer la sanction à un agriculteur qui a volé pendant un tour d'eau.)

Si les GDA doivent devenir totalement autonome, l'affaire reviendrait au CRDA qui devrait bien préparer ce transfert de responsabilités tout en renforçant ses compétences en la matière de la gestion des membres du CA e du staff technique, l'accompagnement des agriculteurs et le transfert de toutes les charges pour le compte du GDA.

Selon Ruf (2011) *« La prise de décision locale ne doit pas être contredite par l'autorité supérieure »* Il rejoint l'avis d'Ostrom exprimé dans son septième principe.

La prise de décision locale n'est pas toujours approuvée par l'autorité supérieure, en effet le bilan des entretiens révèle que le CRDA reste sceptique pour tout développement d'autres services du GDA et le fait clairement savoir aux usagers.

Le GDA est totalement dépendant du CRDA dans sa gestion du PI. En effet le CRDA intervient pour la maintenance du réseau principal, la vente d'eau et impose au GDA dans un contrat de gérance divers points dont le respect des limites du PI dans la distribution de l'eau.

II.6 Limites du PI

Les limites du PI ne doivent pas être le but de toute gestion d'eau au sein du PI, elles doivent être plus flexibles mais ceci dépend des conditions actuelles de desserte au moment de la prise de décision qui pourra aboutir à les modifier.

Les agriculteurs enquêtés ne voudront en aucun cas être impliqués dans cette prise de décision mais espèrent qu'ils resteront prioritaires par rapports aux nouveaux arrivés en cas de manque d'eau. Cette décision est loin d'être partagée par el CRDA qui juge que ces limites sont rigides et que toute tentative de modification exigera leur approbation.

On a analysé les différentes thèses des deux écoles : transfert de gestion de l'irrigation et celle de l'économie institutionnelle et économétrie de point de vue flexibilité dans la détermination des limites du PI. En effet la première analyse toute activité du GDA de manière managériale ce qui donne la possibilité au GDA de tirer le maximum profil en élargissant ses limites si il le voulait, et l'autre défend le fait que les limites doivent être clairement définies (Ostrom, 1990).

Les agriculteurs ne veulent en aucun cas être appliqués mais pensent que la décision revient au GDA et au CRDA avec une étude des volumes disponibles et des terres irrigables pour une campagne donnée.

Ils proposent même une nouvelle notion de bénéficiaire temporaire sur le réseau pour que la décision en soit pas irrévocable.

III. Contexte d'après la révolution

Après la révolution, beaucoup de facteurs ont changé, les agriculteurs osent réclamer leurs droits sans craintes, commencent à avoir la conscience que leurs opinions et choix comptent et osent le changement, il y a une évolution aussi bien des mentalités des agriculteurs que dans les contextes politiques, sociale et économiques et ceci crée un réel enjeu de l'action collective et surtout de la performance du GDA.

Lors des élections des membres du CA en septembre 2011, les critères recherchés pour un bon leader ne correspondent pas forcément à ceux du président actuel. On a l'impression que les agriculteurs participent aux élections comme s'ils jouent aux cartes, ils expriment une certaine incertitude du résultat, et une peur de l'inconnu, ceci est normal puisque c'était leur première élection libre des membres du CA.

Les agriculteurs se sont habitués à être peu revendicateurs du temps du président déchu, cependant il y a de premiers signes de réclamations et de mécontentement exprimés grâce à la liberté d'expression.

L'enjeu au PI de Kâlaa Kebira ne paraît énorme pour que les acteurs s'organisent et réclament collectivement des choses. Il n'y a pas de grands problèmes. Suite au rationnement de l'eau de 2011, les agriculteurs se sont réunis avec le CRDA pour trouver une solution à ce manque d'eau et surtout à la coupure d'eau causés par les dettes de l'ancien président et sa famille. C'est une forme de coopération certes qui est conditionnée par un problème grave et loin d'être naturelle.

Ayant parlé du contexte tunisien des politiques de la gestion de l'eau d'irrigation qui vise à la décentraliser par l'intermédiaire des associations d'usagers à intérêt collectif, on abordera dans ce qui va suivre le questionnement et les hypothèses de recherche

Il y a un certain réveil dans les activités associatives mais pas assez à l'heure actuelle pour générer une action collective.

IV. Pistes d'action pour le GDA de Baloom

L'observation sur terrain, nous a permis d'élaborer un modèle descriptif du fonctionnement du système étudié, la réflexion sur ce même système va nous permettre de le transformer dans une optique de recherche participative. L'initiative de cette recherche part de l'idée de préparer les usagers de l'eau au changement qu'ils élaborent eux-mêmes avec l'aide des intervenants du programme PAP-AGIR. Les transformations dans la gestion seront formalisées ensuite. (Davis, 2000)

Dans l'optique de dégager des pistes d'action pour le GDA et le CRDA, on a consulté les différents comptes rendus de quelques ateliers effectués par l'équipe du PAP-AGIR avec les acteurs du GDA de Baloom avant même notre passage sur terrain.

L'équipe du projet PAP-AGIR a effectué des ateliers en janvier 2012 visant à initier les agriculteurs à la négociation et à la discussion pour aboutir à la détermination des problématiques du PI qui permettra d'élaborer un programme d'action.

Les problématiques identifiées par l'équipe du PAP-AGIR avec les agriculteurs et le GDA sont

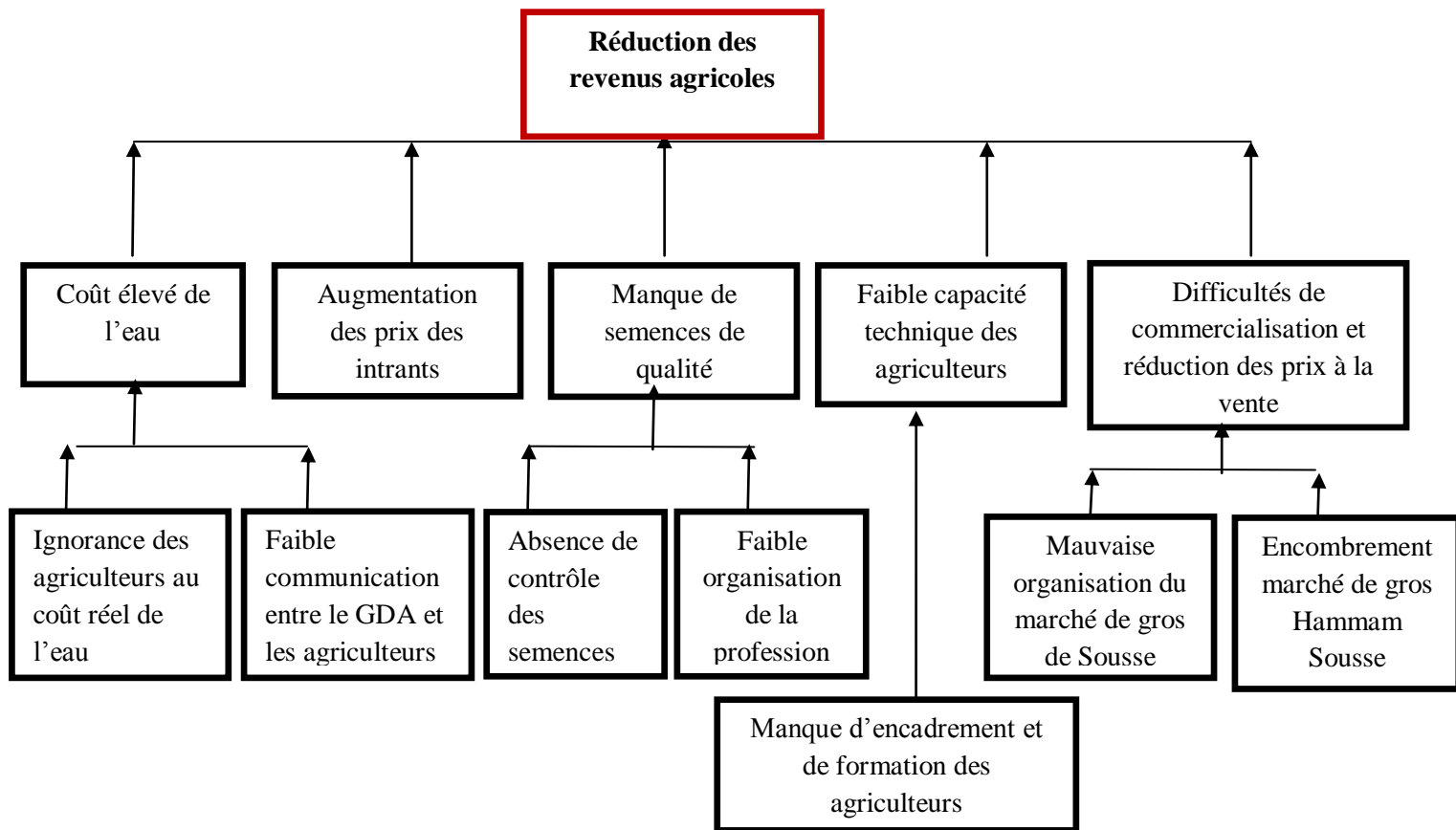


Figure 32: Arbre des problématiques identifiées par l'équipe du PAP-AGIR suites aux ateliers avec les agriculteurs.

L'arbre à problèmes construit à partir des ateliers par l'équipe de PAP-AGIR détermine les divers niveaux de problèmes qui dérivent de la baisse des revenus agricoles. Les différents sous problèmes se rattachent au coût de l'eau, aux prix des intrants, à la faible capacité technique des agriculteurs, à leur manque d'encadrement et aussi aux difficultés qu'ils peuvent rencontrer dans la commercialisation de leurs produits.

La construction de la problématique permet aux agriculteurs de connaître les différentes difficultés de leur groupement et pouvoir développer ainsi une démarche participative pour l'élaboration de solutions.

Suite à cette formulation de problèmes, les pistes d'action peuvent porter sur :

- La révision du statut du GDA pour un meilleur développement de ses activités en réponses aux besoins des usagers ;
- Un effort est à faire de la part des membres du CA et du staff technique pour permettre aux agriculteurs d'être actif au sein du GDA et de participer même aux prises de décisions, ceci va améliorer considérablement la communication entre eux ;
- La réhabilitation du réseau est vraiment une nécessité, la performance technique du réseau pourrait compromettre toute initiative pour la coopération ou la gestion durable du système ;
- Le GDA devrait plus intervenir sur terrain en encadrant les agriculteurs et les conseillant pour leurs assolements et garantir la commercialisation de leurs productions. Pour cela un réel besoin de recrutement d'un technicien en agronomie est nécessaire.

Les membres du CA ne sont pas assez présents sur le PI, cela est dû essentiellement à leur double fonction (président actuel médecin), ceci devrait être géré par les usagers qui devraient prendre en main,

ce critère dans leur choix ou même négocier pour changer le statut des GDA en imposant une rémunération aux membres du CA et en supprimant toute activité bénévole au sein du groupement.

Les agriculteurs enquêtés condamnent les nouveaux membres (surtout le président) et critiquent leur façon de gérer le PI, ils pensent qu'il n'y a pas de grands bouleversements après la révolution et que ce qu'ils font n'est pas conforme à leurs attentes.

Les agriculteurs sont des gens concrets, il faut qu'une certaine confiance se construise dans les relations avec le conseil d'administration du GDA, ceci peut être :

- La fiabilité et l'efficacité technique des aménagements ne doit pas être source de problèmes ou de conflits entre usagers. Le CA du GDA doit veiller au bon fonctionnement de ses infrastructures sans compromettre leur utilisation par les usagers;
- une bonne communication (transparence dans la gestion) entre les différents acteurs agriculteurs et CA et staff technique et agriculteurs et CRDA. Cette bonne communication se basera sur l'écoute, le respect et la coopération. L'autonomie relative du GDA est souhaitée par tous, mais les agriculteurs ressentent la nécessité que le CRDA supervise de loin et soit le maître des lieux pour éviter un abus de pouvoir de part les membres du CA. Une réunion entre CA, staff technique et agriculteurs est souhaitée pour faciliter l'écoute des différents problèmes des agriculteurs.

Pour palier au manque de clarté et au manque d'informations que critiquent les agriculteurs, on propose des fédérations de GDAs qui ont une même source d'eau à gérer, pour notre cas une association de GDAs qui ont une même source d'eau commune (barrage de Nabhana). Les groupements pourront se réunir une fois par an au début des campagnes agricoles pour discuter de l'eau qui leur sera allouée de point de vue débit, qualité. Cette association sera l'occasion de communications et de négociation entre eux et avec le CRDA et la SECADUNORD, ceci permettra aussi de clarifier plus la situation aux membres des groupements. Cette idée pourrait aussi s'appliquer pour une stratégie d'organisation d'assolement et de commercialisation pour palier aux problèmes de saturation du marché et organiser plus la commercialisation des productions. Dans un contexte plus large cette organisation de GDAs pourra faire gagner à chacun des GDA une capacité de se faire entendre des autorités.

La gestion de l'eau de Nabhana devrait être résolue à 2 échelles du territoire :

- Une échelle locale au sein du PI : où les agriculteurs s'organisent pour gérer une quantité d'eau précise en revoyant leurs assolements et leurs SAU si l'année est sèche (exemple de l'année 2011) ;
- Une échelle plus grande : où les GDAs qui sont desservis du barrage de Nabhana prennent conscience qu'ils dépendent les uns des autres et surtout de la même source d'eau.

Cette initiative de sensibilisation des acteurs et de la transparence dans la gestion à plus grande échelle territoriale sera très bénéfique pour motiver les acteurs à l'action collective et pour prendre conscience de l'environnement du groupement dont ils font parties.

V. Réflexion sur la méthode utilisée

La méthode utilisée tire son avantage par rapport à l'approche du regard croisé effectué qui nous permet d'avoir une synthèse de ce qui se passe sur le terrain et leurs pertinences pour les théories en sciences sociales. Cet aller et retour entre terrain et un nombre d'auteurs fait la spécificité de cette étude.

Les entretiens semi directifs avec les différents acteurs nous ont permis de tisser la réalité du GDA de Baloom et nous a fait prendre conscience des différents enjeux qui tournent autour de l'action collective sur le PI.

Dans la partie de regards croisés, on a essayé de confronter les réalités du terrain à des théories en sciences sociales. On n'a pas pu consulter toutes les grilles ou toutes les écoles qui ont travaillé sur les

associations d'irrigants. Les principaux auteurs sur lesquels on s'est basé sont Ostrom, Shah, Giordano et Vermillon.

La complexité de ce travail de recherche c'est de choisir les grilles à tester, de dégager les principes de gestion ou de performance en les adaptant à des exemples de terrain et de faire interagir les acteurs sur ces grilles d'entretiens construits.

Le regard croisé entre le terrain de Baloom et les théories en sciences sociales a fait apparaître des perceptions des acteurs qui justifient quelques notions des théories et d'autres non (Certains partagent l'avis de Shah sur ..., On retrouve le principe d'Ostrom dans cet aspect du terrain...etc...)

L'idée c'est de simplifier les résultats de ces grilles testées en la construction d'une méta-grille qui représentera pour notre cas d'étude (GDA de Baloom) : un système de grilles permettant de décrire d'autres grilles. (L'idée a été initiée par le concept de métadonnées ou métalangage qui est un système de langage permettant de décrire d'autres langages).

Cette méta grille fera ressortir des propositions (à tester) et les thèmes tirés du contexte, du GDA de Baloom, qui permettent de les valider (+) ou non (-). Ces propositions et thèmes ont été déduits des entretiens sur terrain et des théories en sciences sociales.

Un début de réflexion de la construction d'une méta grille en se basant sur le cas du GDA de Baloom est présenté dans la page suivante. (Figure 33, page 73)

Comme toute étude, notre travail se trouve confronté à quelques limites parmi lesquels, on peut citer la taille limitée de notre échantillon d'agriculteurs enquêtés ou même de GDA étudié et ceci compte tenu du temps qui nous a été donné.

L'analyse des résultats s'est basée essentiellement sur une analyse des discours et des dires d'acteurs, aucune analyse statistique plus approfondie n'a été faite pour les attitudes des acteurs contactés.

Notre analyse aurait pu être complète si on aurait engagé sur un échantillon plus important, une analyse statistique de type ACP et une autre plus détaillée des attitudes et des perceptions des acteurs du GDA et de sa performance pour cibler nos acteurs et engager un processus d'action plus efficace.

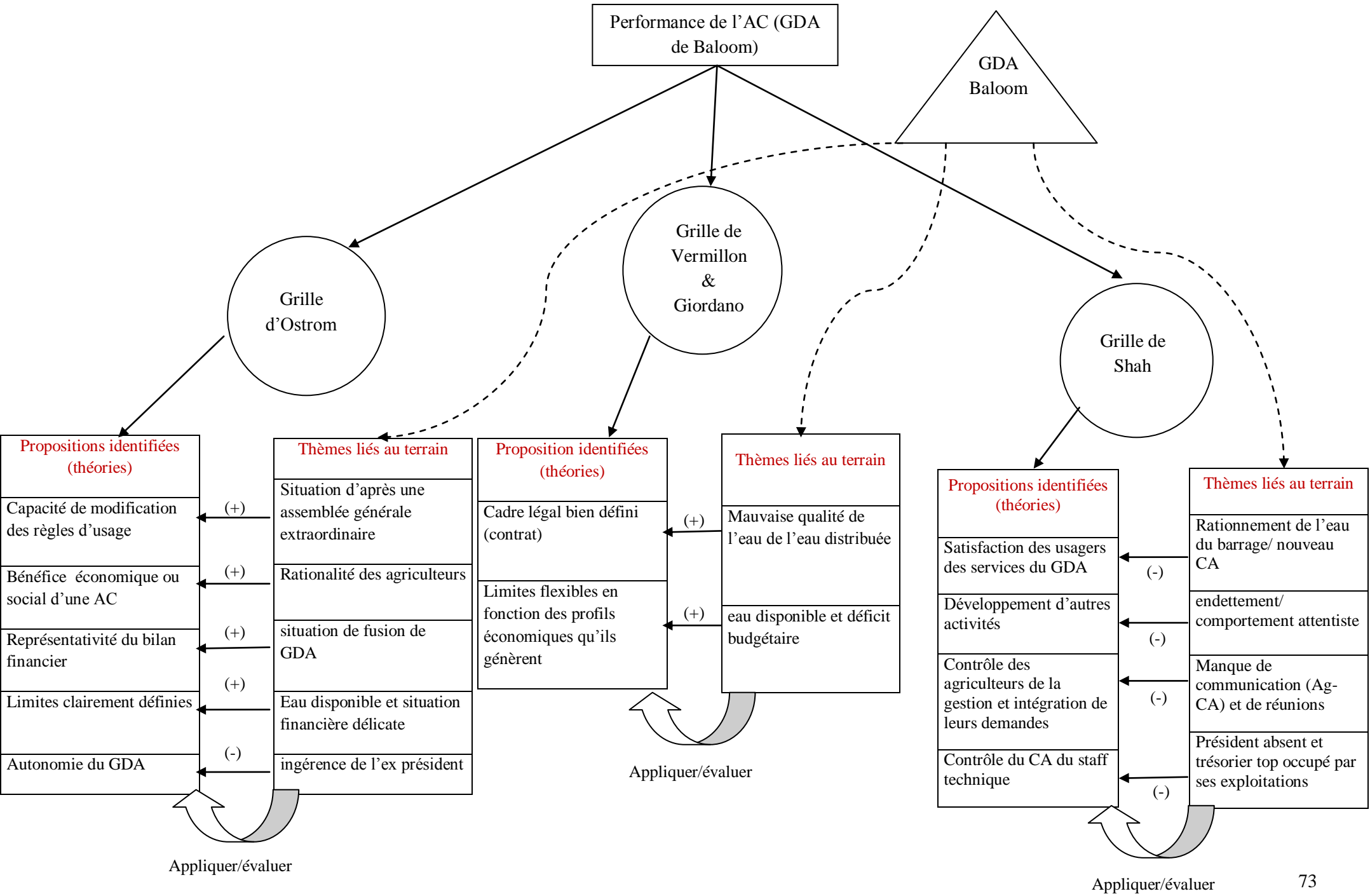


Figure 33: Construction d'une méta grille à partir des théories et du terrain.

Conclusion générale

L'intervention de l'état tunisien dans le cadre de la gestion collective et durable de la demande en eau dans le secteur agricole semble peu performante, surtout dans des régions où la participation des usagers à la gestion de leur groupement est timide et affectée soit par l'ingérence des membres du conseil d'administration ou de la dépendance vis-à-vis des pouvoirs régionaux (CRDA) pour la maintenance.

Les travaux de recherche sur l'action collective initiée par les usagers ont cherché à comprendre trois grandes questions se rattachant à la manière avec laquelle elle a été initiée, à définir sa performance et à l'expliquer. On peut citer, les grilles d'analyses d'Ostrom, de Shah, qui se rattachent à l'économie institutionnelle et celles de Giordano et Vermillon qui appartiennent à l'école de transfert de la gestion de l'irrigation.

En Tunisie, seule la grille d'analyse d'Ostrom, est utilisée dans les travaux de recherche. On ne s'est jamais intéressé à faire réagir les acteurs locaux sur les propositions faites par d'autres auteurs appartenant à d'autres écoles de pensées.

Le secteur agricole peu revendicateur avant, montre après la révolution (janvier 2011) des signes de coopération et d'organisation de différentes formes de réclamations collectives ce qui a créé de nouvelles marges de manœuvres pour les agriculteurs traduites en une liberté d'expression et de contrôle des différents membres du conseil d'administration qui manquaient de légitimité et d'assiduité dans leurs gestion des groupements.

Notre étude de l'action collective autour de la ressource en eau du GDA de Baloom entreprend une réflexion sur les regards croisés de la performance du groupement entre les acteurs locaux et les théories en sciences sociales.

Les étapes de notre étude étaient de comprendre tout d'abord le fonctionnement du groupement et les différents enjeux du périmètre irrigué, ensuite de qualifier l'action collective en place et finir par analyser les explications des différents acteurs enquêtés (agriculteurs, membres CA, staff technique et responsables CRDA) de ce qui se passe sur le terrain et de ce qui devrait se faire dans le futur tout en faisant le lien avec les théories en sciences sociales.

Les principaux résultats de notre étude de recherche ont porté sur :

1. La détection de quelques problèmes techniques et organisationnels influençant la performance de l'action collective au GDA de Baloom,
 - la mauvaise qualité de l'eau causée par la crevaison de quelques filtres à graviers et la diminution de la pression de l'eau distribuée à la borne ;
 - Une mauvaise coordination dans la gestion des trois sources d'eau (barrage Nabhana et les 2 forages : Baloom 1 et Boora 2). Il ya une absence de stratégie dans la distribution de l'eau mobilisée ;
 - Un taux d'intensification très faible et un immobilisme de la part des membres du CA et staff technique pour la vulgarisation et la promotion de l'activité agricole au PI ;
 - Une ingérence des membres anciens du CA et des dettes qui s'élèvent à 30 000 DT ;
 - Une dépendance du GDA vis-à-vis du CRDA pour la maintenance de ses équipements et un souhait d'autonomie dans les affaires internes et surtout dans la liberté de développement ses services ;
2. La détermination des facteurs qui influencent la performance vu par les différents acteurs enquêtés et en faisant le lien avec les théories en sciences sociales sont :

- La qualité de la gestion des membres du conseil d'administration ;
- L'intégration des demandes des agriculteurs et leurs possibilités de contrôler les membres du CA ;
- Des critères de leader qui sont déduits de sa façon de gérer le GDA (Agriculteurs, présent au GDA et assurant une gestion équitable.) ;
- Une assistance souhaitée et nécessaire de part des agriculteurs de la part du CRDA pour le contrôle des membres du CA.

L'ensemble de ces résultats ont été repris et discuté sur la base des grilles d'analyses en science sociale.

Notre travail a démontré les hypothèses émises lors du deuxième chapitre de la première partie.

H1 : Les réglementations et les lois relatives au statut du GDA influencent les possibilités d'initiative pour le développement de ses services en fonction des demandes de ses adhérents. Cette initiative limitée est accompagnée d'attitudes attentistes de la part de tous les acteurs contactés. En effet, la loi tunisienne relative au groupement de développement agricole spécifie les champs d'action de celui-ci et évoque l'impossibilité de changement du statut du GDA qui devra se contenter d'assurer le service de l'eau et non de jouer le rôle d'une coopérative de service qui peut générer un profil des services commerciaux qu'elle offre.

H2 : On a remarqué une certaine influence de la performance technique sur l'organisation participative de la gestion de l'eau au GDA de Baloom, en effet la mauvaise qualité de l'eau distribuée en 2009, a poussé les agriculteurs à mener une action collective pour se faire rembourser leurs équipements hydrauliques défectueux. Dans ce même contexte, le rationnement de l'eau du barrage de Nabhana, de l'année 2011 causé par le manque d'eau suite à la saison sèche a poussé les agriculteurs à la coopération et à la discussion pour la distribution de l'eau disponible entre eux. On a remarqué que le facteur technique a une grande importance, l'agriculteur y fortement est tributaire, en effet, une mauvaise performance des filtres à gravier gêne quotidiennement le travail de l'agriculteur qui se trouve avec son installation goutte à goutte bouchée par la tourbe et une pression faible à la borne.

H3 : La gouvernance locale est tributaire de la manière de la gestion du leader qui ne peut être connue complètement qu'après son élection.

La faible compétence technique de la gestion du réseau d'irrigation de la part des membres du CA et du staff technique, les difficultés financières suite à une ingérence de l'ex président et le manque d'assistance de la part du CRDA pour régulariser la situation fait sombrer le GDA de Baloom dans une difficulté dans la gestion de son périmètre.

Le regard croisé entre les acteurs locaux révèle une même perception de ce qu'est un GDA performant. En effet, tous les acteurs enquêtés pensent que la performance de Baloom est conditionnée par la capacité du conseil d'administration et staff technique à intégrer la demande des agriculteurs et à leurs performance dans sa gestion, ceci confirme bien, l'avis de Shah qui définit un GDA performant comme étant une structure qui fait ce que ses adhérents veulent et non ce que l'administration exige.

La mauvaise qualité de l'eau du barrage distribuée est l'un des problèmes que les agriculteurs évoquent. Les agriculteurs n'ont aucune garantie sur celle-ci et espère la spécifier dans le contrat de gérance, le CRDA n'est pas d'accord. En faisant le lien avec les principes de l'école de transfert de la gestion de l'irrigation, on trouve que le cadre légale et la clarté des contrats entre acteurs sont des pré-conditions nécessaires pour la réussite de toute association.

En analysant les perceptions des acteurs contactés, on a remarqué qu'il avait un manque de communication entre eux, les agriculteurs ne se faisaient pas entendre au GDA, ils commencent après la révolution à évaluer le GDA, à le critiquer mais pas de façon constructive qui amène au changement, les

membres du CA et le staff technique ont gardé les habitudes d'avant, en opérant loin seuls et loin de ce que demandent leurs adhérents.

Un certain manque de compétence en la matière de la gestion administrative du groupement en raison du manque de compétence du staff technique, de l'absentéisme des membres du CA et des attitudes attentistes qu'adoptent les différents acteurs contribuent au dysfonctionnement du GDA de Baloom.

En faisant le lien avec la grille de Shah, on trouve que ce dernier associe la performance à la capacité du conseil d'administration à contrôler le staff technique qui œuvre à la satisfaction des demandes des usagers.

Un besoin d'autonomie vis-à-vis du CRDA en ce qui concerne le développement des services du GDA est clairement exprimé de la part de tous les acteurs, mais les agriculteurs, contrairement à ce qu'on pense, souhaite que le CRDA garde le contrôle et surveille le GDA dans ses activités, ceci est différemment perçu par Ostrom, qui estime que l'administration devrait juste reconnaître l'existence du groupement sans intervenir dans ses affaires internes.

La situation d'après la révolution, a amélioré l'appropriation des agriculteurs de leur GDA. Cette réappropriation est faible mais promet un avenir radieux dont les premières formes ont été de limoger l'ex président et d'élire avec transparence d'autres membres du CA, pour la première fois, sans que le pouvoir public local n'intervienne.

Références bibliographiques

1. Al Atiri R., 2004, Les efforts de modernisation de l'agriculture irriguée en Tunisie, Revue H.T.E, N°130, pp 13-18.
2. Al Atiri R., 2007, Evolution institutionnelle et réglementaire de la gestion de l'eau en Tunisie : Vers une participation accrue des usagers de l'eau. Bouarfa S., Kuper M., Debbarh. A., (éditeurs scientifiques). L'avenir de l'agriculture irriguée en Méditerranée. Nouveaux arrangements institutionnels pour une gestion de la demande en eau. Actes du séminaire Wademed, Cahors, France, 6-7 novembre 2006. Cirad, Montpellier, France.
3. Banque Africaine de développement, 2000, politiques de gestion intégrée des ressources en eau, OCOD.
4. Baechler L., 2010, Gouvernance des biens communs : pour une nouvelle approche des ressources naturelles, de boeck, Bruxelles, Belgique, 301p, traduction de l'œuvre d'Ostrom E., Govering the commons : The evolution of institutions for collective action, 1990.
5. Bosc P-M., Mercroiret M-R., Sabourin E., 2003, Agriculture familiale, action collective et organisations paysannes, 2003, Sabourin E., Antona M., Caudel E., (éditeurs scientifiques), 2003, séminaire permanent action collective, acte du séminaire, décembre 2003, Montpellier, France, Cirad, colloque, 7 p.
6. Canesse A.-A., 2010. Gestion des ressources naturelles et système institutionnel de gouvernance en Tunisie. Maghreb-Machrek, hiver 2009-2010, n. 202, p. 49-64.
7. COMETE engineering., 1999, Etude du diagnostic et de modernisation des exploitations des PI de Sousse, étude du périmètre pilote de Kâlaa Kebira, 30p.
8. Crozier M., Friedberg E., 1977. L'acteur et le système. Ed seuil, Paris.
9. Djama M., 2003, Réseaux sociaux et dynamique territoriale Sabourin E., Antona M., Caudel E., (éditeurs scientifiques), 2003, séminaire permanent action collective, acte du séminaire, décembre 2003, Montpellier, France, Cirad, colloque, 6 p.
10. Faysse N., 2000, Catalyser la coopérative : La conception des organisations auto-gouvernées, 19 p, traduction de l'œuvre de Shah T. Catalysing co-operation: Design of self-governing organisations. 1996.
11. Gana A., 2011, Agriculteurs et paysans : nouveaux acteurs de la société civile et de la transition démocratique en Tunisie ?, Observatoire Tunisien de la Transition démocratique, 32p.
12. Giordano MA, Samad M et Namara RE., 2006, Assessing the outcomes of IWMI's Research and Interventions on Irrigation Management Transfert, IWMI Research Report No 106. Colombo, Sri Lanka: International Water Management Institute.
13. Kuper M., Faysse N., Kadiri Z., Errajhi M., 2009, Transformation d'une innovation institutionnelle l'exemple des associations d'usagers des eaux agricoles dans le Moyen Sebou au Maroc, 13p. Hartani T., Douaoui A., Kuper M., (éditeurs scientifiques) 2009. Economies d'eau en systèmes irrigués au Maghreb. Actes du quatrième atelier régional du projet Sirma, Mostaganem, Algérie, 26-28 mai 2008. Cirad, Montpellier, France, colloques-cédérom.
14. Lanneau G., 1981, L'engagement coopératif pratiques et attitudes, CNRS, 259, Personnalisation et changement sociaux, 43-73p.

15. Lanneau G., 1983, Attitude coopérative et perception d'autrui, CNRS, Personnalisation et changement sociaux, Psychologie et éducation, vol VII, n°4, 7-17 p.
16. Le Queu S., 1994, Relations industrielles/ Industrial relation, vol 49, p 411-414. (consultable sur <http://www.erudit.org/revue/ri/1994/v49/n2/050947ar.html?vue=resume>).
17. Lopez-Gunn E., Martinez Cortina L., 2006, Is self-regulation a myth? Case study on Spanish groundwater user associations and the role of higher-level authorities, 219 p.
18. Lavigne Deville P., 1997, Pour des systèmes irrigués autogérés et durable : façonner les institutions.. Inter-réseaux, développement rural, Paris, 44p. Traduction de l'œuvre d'Ostrom E., crafting institutions for self-governing irrigation systems, 1992, 111p.
19. Louati M-H., 2011, L'efficacité de l'utilisation et approche économique : étude nationale, Tunisie, les notes du Plan Bleu, Centre d'activité régionale PNUE/PAM, 19 p.
20. Marlet S., 2011, Associations d'usagers de l'eau en Tunisie : Situations, intervention du PAP-AGIR et perspectives dans le cadre du RIM. Atelier RIM, Montpellier, 3 Octobre 2011. Mis en ligne 28-février 2012, consulté en avril 2012 sur l'adresse électronique : http://www.fondationfarm.org/IMG/pdf/Tunisie_Situation_et_perspectives_S_Marlet.pdf
21. Marlet S., 2011, Processus d'identification des groupements de développement agricole (GDA) : Phase 1 : études préparatoires et sélection des GDAs pilotes, 39p.
22. Meublat G., 2001, La rénovation des politiques de l'eau dans les pays du sud, revue tiers-monde, tome 42, N° 166, pp 249-257.
23. OCDE., 2012. Actes du 6^{ème} forum mondial de l'eau à Marseille, 23p.
24. Ostrom E., 1990, Governing the commons: The evolution of institutions for collective action, Cambridge university press: Cambridge.
25. Plan Bleu – PNUE., 2007, Gestion de la demande en eau en méditerranée, Rapport national de la Tunisie : Suivi des progrès dans le domaine de l'eau et promotion de politiques de la gestion de la demande, p 37.
26. Rapport Banque mondiale, 2009, Secteur de l'eau en Tunisie : défis, réformes et investissements, 5p.
27. Shah T., 1995, making farmers cooperatives work. New Delhi: Sage.
28. Shah T., 1996, Catalysing co-operation design of self-governing organisations, New Delhi: Sage.
29. Sabourin E., Antona M., Action collective et développement, Sabourin E., Antona M., Caudel E., (éditeurs scientifiques), 2003, séminaire permanent action collective, acte du séminaire, décembre 2003, Montpellier, France, Cirad, colloque, 6 p.
30. Steins N-A., Edwards V-M., 1999, Collective Action in Common-Pool Resource Management: The Contribution of a Social Constructivist Perspective to Existing Theory, Society & Natural Resources: An International Journal, 12:6, 539-557, mis en ligne décembre 2010, article téléchargé par Cirad-Dist Bib Lavalette, consulté en avril 2012, 21 p.

31. Tallec F., Egg J., Sabourin. E, Antona M., E. Coudel (éditeurs scientifiques)., 2003. Séminaire Permanent Action Collective. Actes du séminaire, décembre 2003, Montpellier, France. Cirad, Colloques, 21 p.
32. Vermillon DI., 1997, Impacts of irrigation management transfer: A review of the evidence. Research Report 11, International Irrigation Management Institute.
33. Vilatte J-C., 2007, L'entretien comme outil d'évaluation, formation « évaluation », 1-4 décembre 2007, Lyon, France 65 p. Consulté sur internet en avril 2012 :
http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCYQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.lmacmp.fr%2Ftelecharger.php%3Fid_doc%3D48&ei=zxGZT4O6Hc_b8gOqxMTwBQ&usg=AFQjCNE9Wd_krjbTfXKpj6YMDrbAFHBEA&sig2=shzuwlPKfxt3de1hQLycog
34. Zaraa M., 2008, Le dessalement en Tunisie pour l'amélioration de la qualité de l'eau potable desservie, ADIRA Workshop, Marrakech, 26 Avril 2008.

Annexes

Annexe 1 : Guide d'entretien (agriculteur) ;

Annexe 2 : Guide entretien Conseil Administration du GDA ;

Annexe 3 : Guide entretien (Responsables CRDA) ;

Annexe 4 : Guide d'entretien de la deuxième phase de terrain ;

Annexe 5 : Evolution mensuelle de la consommation en eau pour les 3 sources d'eau.

Annexe 1 : Guide d'entretien (agriculteur)

° d'enquête : Date : Num Tel (à demander à la fin)

° de quartier:

Noter localisation sur le plan :

I. Identification de l'exploitation agricole et du système de production

A. Caractéristiques de L'exploitant et sa famille

Q1.Age de l'exploitant :

Sexe : ☐ Masculin ☐ Féminin

Q2.Date d'installation :

Q3. Etes-vous le chef de l'exploitation ? ☐ Oui ☐ Non

Q4.Origine de l'exploitant (préciser)

1. ☐ De la région

2. ☐ Hors région, la préciser.....

Q4. A quelle famille appartenez-vous ?

Q5.Niveau d'instruction (à poser à la fin)

1. ☐ Analphabète

2. ☐ Coranique

3. ☐ Primaire

4. ☐ Secondaire

5. ☐ Etude Supérieur

Q6.Autres activités que l'agriculture :

☐ Oui ☐ Non

Q7.Si oui, laquelle?

Q8.Quel est le nombre de personne de la famille vivant de l'exploitation ?

Q9.Quel est le nombre de personne travaillant dans l'exploitation ?

1. Membre de la famille à temps plein :

2. Membre de la famille à temps partiel :

3. Associé autre que familiaux :

4. Employé à temps plein :

5. Employé à temps partiel :

B. Identification de l'exploitation

Q10.

SAU cultivée (ha)	Sup. irriguée (ha)	Sup. pluviale (ha)	Sup en Melk (ha)	Sup en autres statuts (ha)	Sup louée

Q11. Dans le cas de la terre donnée en location.....ha

Q12.dans le cas de Terre en association :ha

Donnéeha

Priseha

Q13. Préciser les assolementsha tomates/tonnes de PDT/autres

Q14.Nombre de parcelle

Q15 les parcelles de la SAU sont elle

1 très dispersées

2 peu dispersées

3 regroupées

Nombre d'ha en dehors du périmètre de Baloomha

C. Equipement et bâtiment de l'exploitation :

Q16.De quel équipement disposez-vous ?

1. Tracteur(s): ☐ Oui ☐ Non

2. Gros équipement(s) ☐ Oui ☐ Non les préciser.....

3. Véhicule de transport (camionnette etc.....) ☐ Oui ☐ Non

4. Matériel informatique ☐ Oui ☐ Non

5. Autre,

Q17.De quels bâtiments disposez-vous ?

1. Bâtiment(s) d'élevage

☐ Oui ☐ Non

2. Bâtiment(s) de stockage

☐ Oui ☐ Non

II. Système de production

Q18 Spécifier les cultures sur les différentes parcelles (noter la position des parcelles sur le plan, dans et hors GDA)

Cultures (par parcelle) (ha)	Localisation (dans hors/GDA)	Irrigué/pluvial	Si irrigué, type irrigation

Q19. Cultures nouvellement introduites :

Culture nouvellement introduite	Date d'introduction	Raisons	Type de changement provoqué

Q20. Cultures abandonnées :

Culture abandonnées	Date	Raisons

Comment vous vendez vos productions ?

Avez-vous des contrats de culture ?

A Production animale :

Q21 :

	Effectifs	Race		
		Pure	Croisée	Locale
Bovins				
Ovins				
Caprins				

Si vente du lait, auprès de qui ?

Q22. Les races abandonnées :

Les races abandonnées	Date	raisons

Q23.Les races nouvellement introduites :

Les races introduites	Date	Raisons

B Système d'irrigation

Q24.Avez-vous un ou des puits?

Lister, dans ou dehors du PI, si dehors, distance entre puits et parcelles.

N° de F/P	Date de creusement	Profondeur	Qualité de l'eau (salinité)	Débit (ou : temps pour irriguer un ha en GAG ou gravitaire)
F/P1 F/P2 F/P3				

Q25. Quelles sont les parcelles que vous irriguez avec chaque puits ? (voir tableau ci-dessus)

Q26.Technique d'irrigation utilisée :

Technique d'irrigation	Nbre d'ha	Date D'introduction	Culture	Raisons
G à G Gravitaire Aspersion				

Q27.Comment vous jugez la quantité d'eau au niveau de votre puits ?

Actuellement	1. Sec
Année 2008	2. Moyennement abondant
Il y a 20 ans	3. Très abondant

Q28.Est ce que vous avez déjà approfondi le puits ? ☐ Oui ☐ Non

Si oui

Avez-vous demandé une autorisation de creusement ?.....

Pourquoi avez-vous procéder à l'approfondissement du puits?.....

De combien de mètre ?m

III. Questions en rapport avec le GDA

A. Connaissances générales de l'agriculteur par rapport au GDA

Q29. Etes vous membre du GDA ?

Si oui, depuis quand ? L'année de l'adhésion

A qui appartient le GDA ?

Q30. Quelles sont les missions du GDA ?

Q31 ; Comment se passe le service de l'eau d'irrigation par le GDA?

1. Etes-vous satisfait de la quantité d'eau reçue ?
2. Etes-vous satisfait de la qualité de l'eau reçue ?
3. Etes-vous satisfait du « timing » de l'eau reçue, lorsqu'il y a tour d'eau ?
4. Lorsqu'il y a pénurie d'eau, comment on gère cette pénurie ?
5. Quelles sont les règles du tour d'eau sur le PI?
6. Le service d'eau est-il effectué de façon équitable ?
7. Lorsqu'il y a un conflit entre agriculteurs (vol d'eau, etc.), qui intervient pour régler le différent (Aiguadier, membre GDA, les voisins.....)
8. Quelle est la nature de la relation que vous menez avec l'aiguadier/ les agriculteurs voisins etc..... ? Préciser son évolution avant et après la révolution ?
9. Quel est le rôle du CRDA par rapport au GDA ?
10. Quelle est la nature de la relation que vous menez avec vos voisins agriculteurs? (une certaine coopération, aide, concertation, conseils, si cas de conflits Cause.....)

B. Gestion du GDA

Q32. Comment se fait la maintenance au niveau du GDA ?

En êtes-vous satisfait ?

Q33. Avez-vous participé à la dernière AG ? SI oui, comment se sont passé les élections?

Q34. Comment les anciens CA géraient le GDA?

Il y a-t-il des différences avec le Conseil d'Administration actuel, si oui lesquels ?

Q35. Quelles sont les qualités attendues d'un bon leader pour le GDA ?

Q36. Quelles sont les effets de la révolution sur la nature de la relation entre vous et les membres du GDA ?il ya t-il amélioration de quelques services fournis par le GDA ?

IV. Institutions

Q40. Etes-vous membre d'une autre organisation professionnelle ?

Si oui, pour quelle raison, sous avez adhéré ? La préciser ;

Q41. Savez- vous s'il y a des projets de nouvelles actions par le GDA ? Qu'en pensez-vous ?

Q42.Nature des futurs investissements ou projets (évolution des cultures, achat de matériel, amélioration de la technique d'irrigation, etc.).

Q43.Comment vous imaginez le GDA dans 10 ans ?

Q44.Selon vous, comment le GDA peut s'améliorer ou se parfaire ?

Q45.Comment voyez-vous l'avenir de votre exploitation ? Disparition, développement, réduction, maintien.....)

Annexe 2 : Guide entretien Conseil Administration du GDA

I. Organisation de la gestion

- Q1. Quel est votre poste au sein du CA ?
- Q2. A qui appartient le GDA Baloom ?
- Q3. Quelles sont les missions de votre GDA ?
- Q4. Comment se fait la répartition des tâches au sein du CA ?
- Q5. Quels sont les missions du Directeur Technique ?
- Q6. Comment se fait, au quotidien, la relation entre le Directeur Technique et le CA ?
- Q7. Quelles sont les missions du volontaire indemnisé par un programme d'insertion professionnelle étatique « Amal ».
- Q8. Comment se fait, au quotidien, la relation entre lui et le CA ?
- Q9. Quelle est la nature de la relation entre GDA et CRDA ?
- Q10. Comment vont se faire les remboursements des redevances du coût de l'eau du GDA vis-à-vis du CRDA ? il y a t il un moyen ou une solution pour les échelonner ?

II. Agriculteurs GDA

- Q11. Quelles sont les différentes familles qui adhèrent au GDA ?
 - 1. Quels sont les différents types d'exploitants, en termes de cultures pratiquées (intensif, extensifs), statut (locataire, propriétaires) et nature de la source d'eau employée (Barrage seul, barrage et forage, forage seule), on pourra aussi classer les chefs d'exploitation par taille d'exploitation.
- Q12. Quelle est la nature de la relation entre membres GDA et agriculteurs du périmètre avant et après la révolution?
 - 1. en cas de problèmes est ce que l'agriculteur a recours aux services du GDA directement ?

III. Activités GDA

- Q13. Comment se passe le service de l'eau d'irrigation par le GDA?
- Q14. Lorsqu'il y a pénurie d'eau, comment on gère cette pénurie ?
- Q15. Comment est organisé le tour d'eau ?
- Q16. Lorsqu'il y a un conflit entre agriculteurs (vol d'eau, etc.), comment le GDA intervient pour régler le problème ?
- Q17. Quel est le rôle du CRDA sur le PI appartenant au GDA de Baloom ?
- Q18. Comment se fait la maintenance au niveau du GDA ?
- Q19. Comment se fait la gestion financière du GDA ?
- Q20. Que s'est-il passé en 2011, et qui a mené au changement du CA ?

1. Comment s'est passé la dernière AG en septembre 2011 ?
2. Il y a-t-il des différences avec le Conseil d'Administration actuel, si oui lesquels ?

IV. Acteurs extérieurs

Q21. Sur quels aspects êtes-vous en relation avec le CRDA? (eau, suivi comptabilité, gestion pénurie, etc.). ? Pour chaque aspect nommé : avec qui le GDA est en contact au niveau du CRDA ?

- 1 Cette relation a-t-elle évolué ces dernières années?
- 2 Comment voudriez-vous faire évoluer la relation avec le CRDA ?
3. quel était le sujet de la dernière réunion entre GDA et CRDA ? quelles sont les mesures prises suite à ça ?

Q22. A part le CRDA, quelles sont les organisations avec qui le GDA est en relation ? (privés pour la maintenance, Secadunord, Office des coopératives, comptabilité, etc.)

Q23. Etes-vous en relation avec d'autres GDA de la région ? Lesquels ? et pourquoi ?

Q24. Quelle a été la situation du GDA après la révolution ? quels sont les différents problèmes rencontrés ?

V. Stratégie

Q25. Quels sont les principaux défis auxquels le GDA est confronté en ce moment ? Qui peut résoudre ces problèmes ? Si c'est le GDA, comment compte-t-il les résoudre ?

Q26. Quel projet pour le futur pour le GDA ?

Annexe 3 : Guide entretien (Responsables CRDA)

I Organisation de la gestion

Q1. Quel est votre poste au sein du CRDA ?

Q2. Comment intervient le CRDA sur les PI appartenant à des GDA ?

1. Quelles sont les missions du CRDA dans le développement de la gestion du GDA ?

Q3. Présentation du GDA de Baloom ?

1. Par quoi est caractérisé le GDA de Baloom ?

2. Comment est situé ce groupement par rapport aux autres groupements voisins ?

3. Quelle est la source d'eau du Groupement sur laquelle vous intervenez ?

4. Comment vous caractérisez l'intervention du CRDA pour le GDA de Baloom ?

Q4. Comment se fait au quotidien la relation entre GDA et CRDA ?

Q5. Quelle est la nature de la relation entre GDA et CRDA ?

Q6. Que pensez-vous des dettes du GDA pour le compte du CRDA ? Il y a-t-il un moyen de les aider à les fractionner ? à les faire diminuer ?

Q7. Quel est le rapport que le CRDA entretient avec le SECADUNORD ? Comment sont définis les axes d'intervention de chacun ?

Q8. En cas de pénurie d'eau sur les PI, est-ce que le CRDA intervient ? et comment ?

Q9. Que pensez-vous du changement du CA en septembre 2011 ? Est-ce que vous sentez une certaine amélioration dans la gestion et des activités au sein du GDA ?

1. Est-ce qu'il y a une amélioration dans la nature de la relation entre GDA et CRDA ?

Q10. Quelle est la différence entre les problèmes rencontrés (et sur lesquels vous intervenez bien sûr) sur le PI de Baloom avant la révolution et après ?

Q11. Comment pensez-vous la situation du GDA pourrait être améliorée après la révolution ? Quelle serait votre contribution ? Ou degré de retrait ?

Annexe 4 : Guide d'entretien de la deuxième phase de terrain

A. Définition performance

Shah. La meilleure façon de définir la performance, c'est que le GDA fasse ce que les adhérents veulent et demandent. La performance d'un GDA ne doit pas être fondée sur le point de vue de l'administration.

- 1. Qu'est-ce qu'un GDA performant ? (quels sont les critères)**
- 2. Par rapport à cette définition, comment juger Baloom l'année dernière, et maintenant ?**
- 3. Qu'est-ce qui explique la (bonne ou mauvaise) performance de Baloom ?**

Ostrom. La performance de l'action collective dépend des activités économiques.

- 4. Le budget ou le bilan annuel du GDA pourrait-il représenter un argument pour une bonne performance de sa gestion ? Quelles sont les natures des autres arguments qui pourraient juger de la performance de la gestion d'un GDA ?**

B. Relation agriculteur – CA

Shah : Les 3 facteurs qui caractérisent les organisations performantes sont : le pouvoir de s'auto-crée (Initiative collective), l'auto-préservation (volonté de perdurer) et le besoin de se parfaire (s'améliorer pour un objectif précis).

- Centralité du GDA pour les agriculteurs

- Tracteur

Shah. Un GDA performant est un GDA qui est central dans le quotidien des membres. Une façon d'y arriver est d'élargir la gamme des services.

Shah. L'Etat doit laisser les GDA innover dans leur schéma d'organisation

- 5. Si les agriculteurs investissent dans un tracteur, devraient-ils pouvoir le faire au sein du GDA, ou bien est-ce possible de créer une coopérative à côté comme le promet le CRDA ?**

- Contrôle par les agriculteurs de la gestion

- La question de la dette

- 6. Pourquoi les dettes de l'ancien CA n'ont pas été gérées à l'époque ? Pourquoi le CRDA n'est pas intervenue plutôt pour que le GDA paye le volume d'eau consommé ? Comment faire pour que cela ne se reproduise pas dans le futur ?**

- Intégration des agriculteurs dans la gestion

Ostrom. Pour qu'un système d'irrigation fonctionne, les activités doivent être intégrées dans des modalités régulières et prévisibles.

- 7. Comment le tour d'eau a-t-il été organisé auparavant ? Comment cela aura-t-il du être fait ? Pourquoi le tour d'eau est devenu plus flexible répondant à une logique d'offre et de demande plutôt qu'à une logique d'organisation et de besoin de culture ? (Ceci peut être expliqué par l'exigence des membres du GDA pour le paiement au comptant des agriculteurs) ceci générerait**

il la gestion de l'eau au sein du PI, il n'y a plus question de volume alloué par agriculteur mais de la capacité de paiement de chacun.

➤ **Intégration des demandes des agriculteurs**

o *Présence président, lien avec adhérents*

Shah. En évoquant les principes de bases pour une coopérative performante évoque le fait que la coopérative (GDA dans notre cas) doit améliorer ses activités et services selon les besoins centraux de ses adhérents. En 2003 pour l'AIC de Kâlaa Kebira le seul souci était d'avoir de l'eau, en 2012 les agriculteurs se plaignent de : la qualité de l'eau, de la commercialisation, de l'augmentation des prix des intrants.

- 8. Est-ce que les membres du Conseil d'Administration font les efforts pour répondre aux demandes de leurs membres et adapter les activités du GDA aux besoins de ses adhérents ? il y a-t-il moyen d'améliorer cela et comment ?**
- 9. Est-ce que les membres du Conseil d'Administration rendent des comptes aux adhérents ? Est-ce important ?**
- 10. En faisant les dernières enquêtes, on a trouvé pas mal de bénéficiaires qui n'avaient pas participé aux élections et ceci est du à la non adhésion au GDA de l'année en cours (il n'avait pas payé 30 dt pour adhérer au GDA) est ce que le GDA peut se permettre de les exclure ?**

Pour Shah et Ostrom, les agriculteurs doivent s'approprier la structure et se sentir partie prenante.

- 11. La mise en place des chambres de tête (chambre de filtration) a été financée au départ par les agriculteurs des quartiers correspondants, Pourquoi le GDA ne laisserait pas aux agriculteurs de gérer la maintenance de leurs chambre de quartier, de faire l'entretien de collecter de l'argent si nécessaire pour remplacer le matériel usé ? (Chaque quartier fait l'élection d'un agriculteur qui se charge de maintenir la chambre de tête et qui transmet ses problèmes au CA □ l'agriculteur devient plu conscient des problèmes techniques et essayent de les résoudre en coopérant avec le CA et non pas exiger du CA la maintenance et/ ou la réparation dans les brefs délais. Qu'en pensez-vous ?**

Shah pense que les leaders performants ne sont pas préexistants, ils le deviennent avec le développement réussi des GDA.

- 12. Lors de la première partie d'entretien, les agriculteurs enquêtés pour la question des caractéristiques d'un bon leader ont répondu par : Agriculteur assurant une gestion équitable et disponible sur le terrain, Est-ce que vous ne pensez pas que les caractéristiques d'agriculteur et de disponibilité sur le PI qualifiaient bien l'ex président? et pourtant pas de gestion équitable ??? Peut-on savoir avant les élections que le leader aura une gestion équitable ou c'est un résultat de sa façon de gérer le GDA ?**

Shah. Le succès de la coopérative est du essentiellement à la personnalité du leader.

Lopez Gun et Martinez Cortina en parlant du leadership dans la gestion des eaux souterraines en Espagne : le leader peut être une source de défis à relever pour une réforme institutionnelle.

- 13. Est-ce que vous pensez que le premier président du GDA était un bon leader ? Est-ce qu'il a contribué beaucoup à la bonne gestion et la performance de l'AIC et du GDA ? S'il y avait un autre leader à ce moment, est ce que vous pensez qu'il aurait fait la même chose pour groupement ou que c'était lui le bon homme au bon endroit ?**

Shah. En analysant les compagnies d'irrigation de Mehsana en Inde, a conclu que les membres du CA doivent être les plus grand agriculteurs du PI, ceux qui ont le plus d'intérêt pour que le GDA fonctionne bien.

14. Est-ce que vous pensez que les membres du CA doivent être les plus grands agriculteurs du PI? Est-ce que vous pouvez faire le lien avec ce qui s'est passé à savoir le cas du trésorier, et des deux derniers présidents du GDA ?

- La capacité du CA à gérer les conflits entre agriculteurs

Ostrom, un de ses 8 principes. Il faut des mécanismes de résolution des conflits, avec sanctions progressives.

15. 57% des agriculteurs enquêtés affirment avoir été volé pendant leur tour d'eau, est ce que vous pensez que le GDA effectue bien le service de sanction ? Est ce que vous connaissez des agriculteurs, qui le GDA a sanctionné et qui continue tout de même à voler ?

Shah. Toute ingérence dans une coopération ne doit pas avoir d'impact sur la capacité des membres à faire pression sur le CA

16. Quel a été le rôle de l'administration dans la gestion et la gouvernance du GDA par le passé ?

17. Quel devrait être son rôle pour assurer une bonne performance du GDA ?

C. Relation CA – Staff technique

Pour Shah, de tous les facteurs qui permettent une bonne performance des GDA, le facteur clé est la qualité de la relation entre les membres et le Conseil d'administration, qui doit avoir pour objectif de servir aux mieux les besoins de ses membres et de leur rendre des comptes. Une structure de gouvernance (CA) qui contrôle le système d'opération (SO) qui par des stratégies essaye de satisfaire aux mieux les objectifs des membres usagers (MU).

Pour Shah, de même, les employés doivent rendre clairement des comptes au Conseil d'Administration.

- Qualité travail aigüadier/DT

18. Est-ce que le DT et l'aigüadier répondent bien, à travers le CA, aux demandes des agriculteurs ?

D. Relation GDA – institutions extérieures

- Autonomie du GDA par rapport CRDA

(Les actes 12 et 18 du contrat de gérance de l'eau signé par le GDA et le CRDA le 19 Mars 2004, indique que le CRDA se doit de distribuer de l'eau au GDA même dans les moments de crises d'eau, suivant des conditions, le CRDA, avec concertation du GDA, peut conserver un système de rotation ou de diminution des quantités de l'eau desservie à ses bénéficiaires tout en donnant la priorité à l'irrigation des cultures existantes.)

19. Est-ce que vous trouvez que le contrat de gérance va en la faveur du CRDA en imposant une condition comme celle-ci (changement des assolements etc..) ? Est-ce que vous pensez que le GDA peut négocier un autre contrat de gérance avec d'autres conditions ? et lesquels ?

Shah. La compagnie de forage en Inde préfère rester informelle de peur de voir sa performance diminuer. (Instinct d'auto-préservation)

- 20.** Est-ce que le moindre retrait du CRDA peut être une occasion pour une meilleure intervention des membres du CA et pourquoi ? Est-ce que c'a serait plus facile de contrôler la gestion du groupement ?
- 21.** Si le GDA achetait de l'eau directement à la SECADUNORD (sans l'intervention du CRDA), cela va-t-il créer d'autres règles de gestion ?? Que va-t-il changer dans la gestion de l'eau du PI ? Proposez quelques règles. Est-ce que ce changement pourrait vous inciter à vous présenter aux prochaines élections et pourquoi ?

➤ Donner eau hors périmètre (limites)

Ostrom. Le GDA doit pouvoir définir ses limites, qui sont connues aux yeux de tous.

- 22.** Qui et comment on définit qui a le droit à l'eau ? Est-ce que les agriculteurs savent qui reçoit l'eau pour une campagne donnée ? Quelle différence entre les forages et Nebahna ? Doit-on demander l'avis des agriculteurs pour faire bénéficier un nouvel agriculteur sur le réseau ?

➤ Capacité du GDA à engager lien avec autres institutions

○ Qualité/quantité eau SECADUNORD

IMT/Gestion : les relations entre le GDA et l'administration doivent être fondées sur des contrats clairs.

- 23.** Est-ce qu'il est possible d'intégrer l'aspect de la qualité dans le contrat entre CRDA et GDA ? (ou : est-ce que avoir la qualité dans le contrat entre CRDA et le GDA permettrait de prévenir et résoudre les problèmes liés à une mauvaise qualité de l'eau arrivant à l'entrée du réseau du GDA ?)

Annexe 5 : Evolution mensuelle de la consommation en eau pour les 3 sources d'eau

